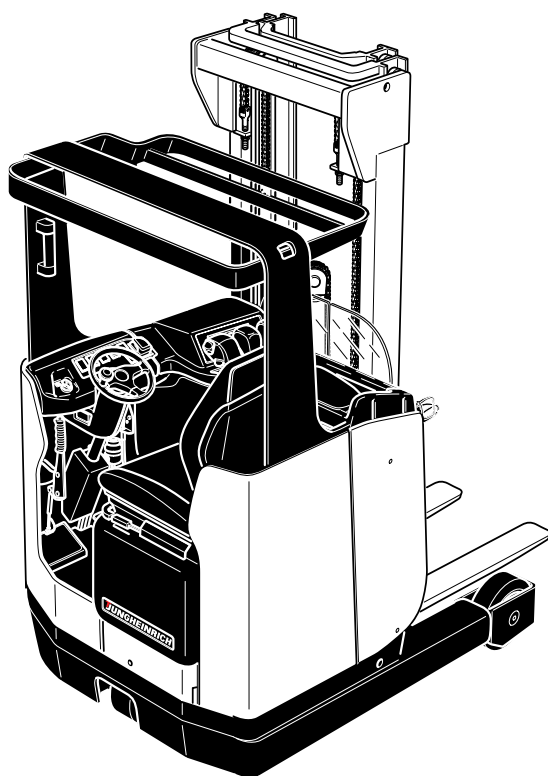
ETM/V 110/112/114/116

04.99-

I

Istruzioni di funzionamento

50047425

10.05

Avvertenze importanti per il trasporto e il montaggio di strutture di sollevamento per elevatori a forche con montanti a scorrimento

Trasporto

Il trasporto può avvenire in tre modi diversi a seconda dell’altezza di ingombro del montante di sollevamento e delle condizioni locali del luogo di impiego:

– Verticalmente, con montante di sollevamento montato (per altezze di ingombro ridotte).
– Verticalmente, con montante di sollevamento inclinato contro il tettuccio protezione conducente e parzialmente montato (per altezze di ingombro medie); il tubo idraulico flessibile per la funzione di sollevamento è separato.
– Verticalmente, con montante di sollevamento smontato (per grandi altezze di ingombro); tutti i tubi idraulici flessibili fra il veicolo base e il montante di sollevamento sono separati.

Avvertenze di sicurezza per il montaggio e la messa in funzione

Il montaggio del veicolo nel luogo di impiego, la messa in funzione e l’addestramento del conducente devono essere effettuati unicamente da personale esperto autorizzato dal costruttore.

Solo dopo aver montato correttamente il montante di sollevamento, si è autorizzati a allacciare i tubi idraulici flessibili all’interfaccia “veicolo base / montante di sollevamento” e a mettere in funzione il veicolo.

0903.I

Premessa

Per il funzionamento corretto e sicuro del veicolo di movimentazione interna sono necessarie conoscenze che vengono fornite con le presenti ISTRUZIONI PER L'USO ORIGINALI. Le informazioni sono esposte in maniera concisa e ben chiara. I capitoli sono ordinati secondo le lettere dell'alfabeto. Ogni capitolo incomincia con la pagina 1. Ogni pagina è contrassegnata dalla lettera del capitolo e dal numero di pagina. Esempio: la pagina B 2 è la seconda pagina del capitolo B.

In queste Istruzioni per l'uso vengono documentate diverse varianti del veicolo. Quando si usa il veicolo e si eseguono interventi di manutenzione, fare riferimento alla descrizione relativa al tipo di veicolo in questione.

Le norme di sicurezza e le spiegazioni importanti sono contrassegnate dai seguenti pittogrammi:

Precede le norme di sicurezza che devono essere osservate per evitare pericoli alle persone.

Precede le avvertenze che devono essere osservate per evitare danni ai materiali.

Precede le avvertenze e le spiegazioni.

● Indica l'equipaggiamento di serie.

○ Indica l'equipaggiamento optional.

I nostri veicoli sono sottoposti a costante sviluppo. Si prega di tener presente che dobbiamo quindi riservarci eventuali modifiche relative alla forma, all'equipaggiamento e alla tecnica. Il contenuto delle presenti Istruzioni per l'uso non dà pertanto diritto di avanzare rivendicazioni inerenti determinate caratteristiche del veicolo.

Jungheinrich Aktiengesellschaft

Am Stadtrand 35
22047 Hamburg - GERMANIA

Telefono: +49 (0) 40/6948-0

www.jungheinrich.com

Indice

E Uso

0903.I

F Manutenzione dell’elevatore

0903.I

A Impiego conforme alle normative

La «Direttiva per l'impiego regolamentare e conforme alle disposizioni dei veicolo per trasporti interni» (VDMA) viene fornita alla consegna dell'apparecchio. Tale direttiva è parte integrante del presente manuale di istruzioni e deve essere rigorosamente osservata. Le prescrizioni nazionali valgono illimitatamente.

Il veicolo per trasporti interni descritto nelle presenti istruzioni d'uso è un veicolo idoneo al sollevamento e al trasporto di unità di carico.
Per quanto riguarda l'impiego, il funzionamento e la manutenzione, osservare le indicazioni contenute nelle presenti istruzioni d'uso. Non osservando queste disposizioni ci sarà pericolo di infortuni e danni per le persone e il veicolo. Evitare sempre di sovraccaricare il veicolo, prelevando unità di carico troppo pesanti o solo da un lato. Per quanto riguarda il peso da prelevare, vale la targhetta con indicazione del tipo oppure il diagramma del carico applicati sulla macchina. Non impiegare il veicolo in luoghi ove vi sia pericolo di incendio o di esplosione o in luoghi molto polverosi o in cui vi sia pericolo di corrosione.

Obblighi del gestore: in base alle presenti istruzioni d'uso il gestore è qualsiasi persona fisica o giuridica, che impiega direttamente il veicolo per trasporti interni o colui che ne fa uso per conto della suddetta persona. Nei casi particolari, ad es.: leasing, noleggio, il gestore è quella persona che, in base agli accordi convenuti tra proprietario e utente del veicolo, si assume gli obblighi suddetti.
Il gestore deve accertarsi che l'impiego del veicolo sia conforme alle normative e che si eviti qualsiasi pericolo per la vita e la salute dell'utente o di terzi. Osservare le norme antinfortunistiche, le norme di sicurezza dal punto di vista tecnico, le disposizioni per l'uso, la manutenzione e le ispezioni. Il gestore deve accertarsi che gli utenti e gli operatori abbiano letto e capito le presenti istruzioni.

La mancata osservanza di queste istruzioni d'uso invalida la nostra garanzia. Vale lo stesso principio nel caso il cliente e/o terzi eseguano lavori inappropriati sull'apparecchio senza il consenso del servizio clienti del costruttore.

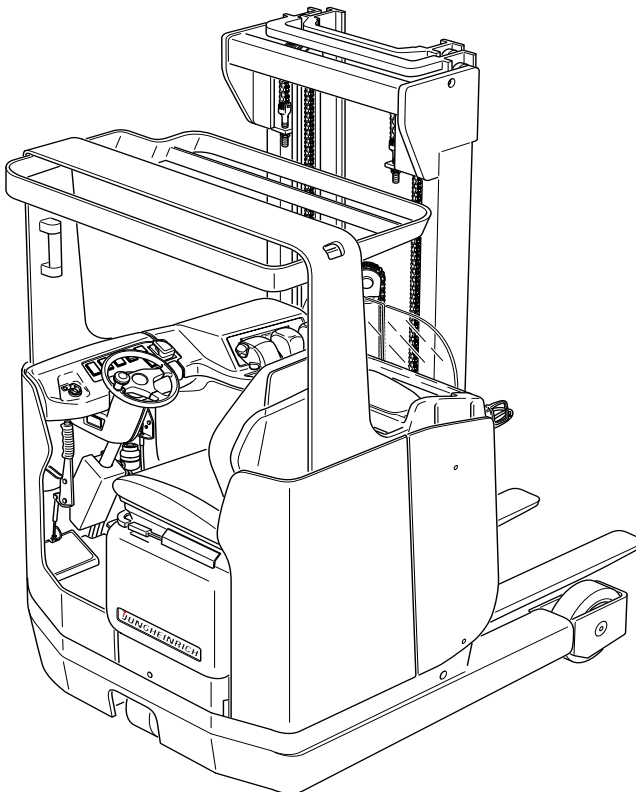
Montaggio di accessori: è consentito montare attrezzature o dispositivi, per ampliare il campo di azione del veicolo, solo dopo aver ottenuto l'autorizzazione scritta da parte del costruttore. Se necessario, richiedere l'autorizzazione alle autorità locali. L'autorizzazione delle autorità non sostituisce tuttavia l'autorizzazione del costruttore.

B Descrizione dell’elevatore

1 Descrizione dell’impiego

ETM/V 110-116 è un carrello elettrico con montante scorrevole a visuale libera e sedile laterale costruito su tre ruote. E destinato al sollevamento e al trasporto di beni su pavimentazioni piane. Può essere impiegato per prelevare pallets senza tavole di fondo o con tavole trasversali al di fuori o interne alla zona delle ruote di carico o dei carrelli. Il carrello è in grado di comporre e scomporre carichi impilati fino ad un altezza di 9,02 m e di trasportarli per tratti più lunghi.
I carichi possono essere impilati, disimpilati e trasportati su lunghi percorsi di marcia.
La portata è indicata sulla targhetta di identificazione.

Tipo	Portata	Baricentro del carico
ETM/V 110	1000 kg	600 mm
ETM/V 112	1200 kg	600 mm
ETM/V 114	1400 kg	600 mm
ETV 116	1600 kg	600 mm

0903.I

2 Gruppi costruttivi e descrizione del funzionamento

Pos.		Denominazione	Pos.		Denominazione
1	●	montante di sollevamento a visuale libera	10	●	ruota motrice
2	●	tettuccio di protezione del conducente	11	●	tastatore a pedale
3	●	cilindro di sollevamento libero	12	●	freno di stazionamento
4	○	impianto idraulico supplementare (ZH2)	13	●	sblocco carro batteria
5	●	leva di comando “inclinazione montante”	14	●	interruttore a chiave
6	●	leva di comando“avanzamento montante”	15	●	interruttore principale (arresto di emergenza)
7	●	solo-pilot	16	●	segnalazione informazioni e servizio (LISA)
8	●	ruote di carico	17	○	Cintura di sicurezza
9	●	razze			

● = Equipagg. di serie	○ = Equipagg. supplementare

0903.I

2.1 Elevatore

Dispositivi di sicurezza: la sagoma chiusa arrotondata dell'elevatore consente un impiego sicuro del modello ETM/V 110-116. IL conducente è protetto dal tettuccio (2). Ruota motrice (10) e ruote di carico (8) sono rivestite con una robusta protezione antiurto.
L'interruttore principale (15) interrompe immediatamente, in caso di pericolo, tutte le funzioni elettriche. Sei LED rossi per i segnali di avvertimento sulla segnalazione (16) informazione e service segnalano gli stati seguenti:

- Marcia in avanti (V), "Direzione di trazione".
- Freno a mano stretto.
- Marcia indietro (R), "Direzione di carico".
- Mancanza di liquido per i freni.
- Spintore laterale in posizione neutra (opzione).
- Catenaccio della batteria.

I dispositivi di sicurezza contro la rottura dei cavi posti nei cilindri di sollevamento limitano la velocità di abbassamento del carico in caso di anomalie nel sistema idraulico.

Strumenti di segnalazione: segnalazione informazione e servizio (LISA) (16), di formato grande con tecnologia LCD. Contaore e indicatore di scarica della batteria con interruzione del sollevamento.

Trazione: lunità di trazione completa è avvitata nel telaio del veicolo. Un motore ad eccitazione separata con potenza di 5,4 kW muove la ruota di trazione (10) mediante un ingranaggio conico frontale.
Il comando elettronico assicura un numero di giri progressivo del motore di trazione e quindi un avanzamento regolare, senza strappi, un'accelerazione potente e una frenatura regolata elettronicamente con recupero di energia.
Il recupero di energia può essere programmato su LISA.

Impianto frenante: sulla ruota motrice agiscono due sistemi di frenatura indipendenti. Il freno di esercizio, costituito da un freno idraulico a tamburo con pastiglie non contenenti amianto, è azionabile a pedale.
Il freno di stazionamento (12), costituito da un freno elettromagnetico, agisce meccanicamente sul freno a tamburo mediante un comando a cavo flessibile. Il livello del liquido dei freni viene controllato tramite LISA. Una spia si accende quando il freno di stazionamento è inserito.

Sterzo: sterzo a catene con scatola di comando dello sterzo e sterzo idraulico di serie. L'unità di trazione rotante è orientabile di 90° in entrambe le direzioni. La testata dello sterzo è regolabile orizzontalmente.

Posto di guida: posto operatore ergonomico, con ampio spazio per i piedi. Sedile e testata dello sterzo regolabili dall'operatore per una predisposizione adeguata alla corporatura.
I pedali dell'acceleratore ed il freno sono disposti come nell'autovettura.

Pos.		Denominazione	Pos.		Denominazione
1	●	montante di sollevamento a visuale libera	10	●	ruota motrice
2	●	tettuccio di protezione del condu-cente	11	●	tastatore a pedale
3	●	cilindro di sollevamento libero	12	●	freno di stazionamento
4	○	impianto idraulico supplementare (ZH2)	13	●	sblocco carro batteria
5	●	leva di comando “inclinazione montante”	14	●	interruttore a chiave
6	●	leva di comando“avanzamento montante”	15	●	interruttore principale (arresto di emergenza)
7	●	solo-pilot	16	●	segnalazione informazioni e servizio (LISA)
8	●	ruote di carico	17	○	Cintura di sicurezza
9	●	razze			

● = Equipagg. di serie	○ = Equipagg. supplementare

0903.I

Elementi operativi e di segnalazione: gli elementi operativi e gli strumenti di segnalazione sono posti ben visibili vicino al posto operatore.
Con la leva di comando (5) si controlla la funzione “inclinazione montante”, con la leva di comando (6) si controlla la funzione “montante avanti/indietro”. Con il pilota Solo (7) si controllano le funzioni “sollevamento/abbassamento”, la marcia, lo spostamento laterale a destra/sinistra nel funzionamento piastra portaforca spostamento laterale (impianto idraulico supplementare ZH1) e l’avvisatore acustico.
Tramite la leva di comando (4) può essere azionato un impianto idraulico supplementare ZH2.

Impianto idraulico: gruppo motopompa con motore eccitato in serie a ventila-zione separata e pompa di precisione ad alta pressione e bassa rumorosità. Si comanda l’impianto tramite le leve singole (5-7) e tramite l’impianto idraulico supplementare opzionale (4).

Impianto elettrico: impianto a 48V quale sistema a due fili.
Comandi di trazione e di sollevamento elettronici di serie.
Il comando di trazione elettronico regola la velocità di marcia in continuo e consente la frenata a controcorrente invertendo la direzione di marcia.
Tramite la segnalazione informazioni e servizio (LISA) (16) sulla console operativa sarà possibile regolare i parametri di marcia e di sollevamento in funzione del bisogno. LISA evidenzia pure le segnalzioni di avvertimento, di errato funzionamento e le funzioni di servizio.
Per la batteria di azionamento indicata vedi Capitolo D.

2.2 Attrezzatura prendi-carico

Supporto del montante: il supporto del montante è posto su rulli di appoggio. Il movimento di spostamento in avanti e indietro avviene direttamente tramite un cilindro telescopico. Le guide di scorrimento per il supporto del montante sono avvitate sulle razze (9).

Montante di sollevamento: i veicoli sono provvisti di montanti di solle-vamento telescopici (1) a visuale libera inclinabili, alloggiati nel supporto del montante. Rulli laterali e pattini regolabili reggono la pressione laterale sulla piastra portaforche in caso di carichi appoggiati su di un solo lato. Le forche sono regolabili e montate sulla piastra. Nel montante Triplex a doppio sollevamento (DZ) il primo sollevamento della slitta (sollevamento libero) avviene senza che venga modificata l’altezza dingombro tramite un cilindro corto di sollevamento posto eccentricamente. Nel montante telescopico (ZT) il sollevamento è limitato a 100 mm per motivi di costruzione.

Attrezzatura: è possibile l’equipaggiamento supplementare con attrezzatura meccanica ed idraulica.

3 Dati tecnici - Versione standard

Indicazione dei dati tecnici in base a VDI 2198,
con riserva di apportare modifiche tecniche e complementari.

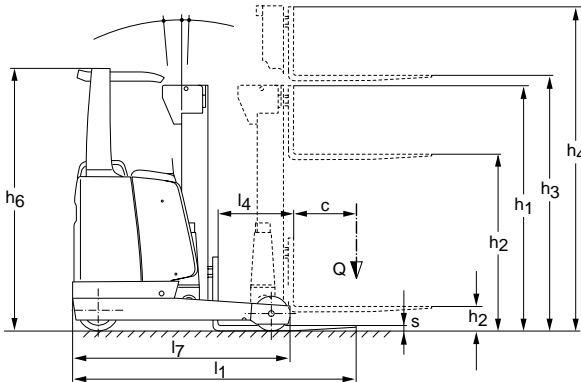
3.1 Dati e prestazioni per i veicoli standard

	Descrizione	ETM/V 110	ETM/V 112	ETM/V 114	ETV 116	
Q	portata (C = 600 mm)	1000	1200	1400	1600	kg
C	distanza baricentro del carico	600	600	600	600	mm
	velocità di marcia con/senza carico da sollevare	9,4 / 9,9	9,3 / 9,9	9,2 / 9,8	10,3 / 10,6	km/h
	velocità di sollevamento con/senza carico	0,35 / 0,55	0,34 / 0,55	0,31 / 0,45	0,33 / 0,54	m/s
	velocità di discesa con/senza carico	0,50	0,50	0,50	0,50	m/s ±15%
	velocità di spinta con/senza carico	0,2	0,2	0,2	0,2	m/s
	pendenza massima superabile con/senza carico	7 / 10	7 / 10	7 / 10	7 / 10	%
	pendenza massima superabile (mass. 5 min) con/senza carico	10 / 15	10 / 15	10 / 15	10 / 15	%

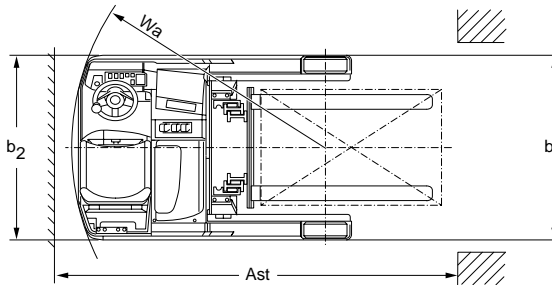
3.2 Montanti versione standard

	Descrizione	Montante telescopico (ZT)	Montante Triplex a sollevamento doppio (ZZ)*	Montante Triplex a sollevamento doppio (DZ)	
h_1	altezza costruz.	1950 - 3050	1950 - 2400	1950 - 2900	mm
h_2	sollev.libero	100	1315 - 1765	1315 - 2256	mm
h_3	sollevamento	2890 - 3790	2890 - 3790	4250 - 7100	mm
h_4	ingombro mass.	3460 - 5860	3460 - 4360	4894 - 7744	mm

*) ETM/V 110/112

0903.I

3.3 Dimensioni

	Descrizione	ETM/V 110 (ZT/DZ/ZZ)	ETM/V 112 (ZT/DZ)	ETM/V 114 (ZT/DZ)	ETV 116 (ZT/DZ)	
s	altezza abbassata delle forche	40	40	40	40	mm
h_6	altezza oltre il tettuccio di protezione	2075	2075	2075	2190	mm
l_1	lunghezza totale	1870 a)	1954 b)	1957/1985 b)	1967/1995 c)	mm
l_4	avanzamento	602 d)	618 e)	624/602 e)	666/644 e)	mm
l_7	lunghezza oltre le razze	1625	1725	1725	1812	mm
b_1	larghezza complessiva ETM/V	1120/1238	1120/1238	1120/1238	- /1238	mm
b_2	larghezza complessiva	1106	1106	1106	1186	mm
Wa	raggio di sterzatura	1538	1636	1636	1690	mm
Ast	larghezza corsia di lavoro con palette 800 x 1200 longitudinale	2508/2606 f)	2590/2690 g)	2592/2614 g)	2756/2775 g)	mm
Ast	larghezza corsia di lavoro con palette 1000 x 1200 trasversale	2308/2566 f)	2390/2653 g)	2392/2414 g)	2716/2731 g)	mm
	peso proprio			si veda la targhetta tipo veicolo		

a) con lunghezza forche 800 mm; 330 Ah ±0 mm; batteria 420 Ah: +84 mm; batteria 560 Ah: +174 mm
b) con lunghezza forche 800 mm; batteria 560 Ah: +90 mm
c) con lunghezza forche 800 mm; batteria 560 Ah: +90 mm / batteria 700 Ah: +180 mm
d) batteria 420 Ah: -84 mm; batteria 560 Ah: -174 mm
e) batteria 420 Ah: ±0 mm; batteria 560 Ah: -90 mm
f) con batteria 280 Ah
g) con batteria 420 Ah

3.4 Norme EN

Livello di pressione acusticapermanente: 67 dB(A)

secondo EN 12053 in conformità a ISO 4871.

Il livello di pressione acustica costante è un valore medio calcolato secondo le prescrizioni normative e tiene conto del livello di pressione acustica durante la marcia, il sollevamento e i tempi di inattività. Il livello di pressione acustica viene misurato sull'orecchio del conducente.

Vibrazione: 0,30 m/s^2

secondo Documento N47E del CEN/TC 150 / WG 8.

L'accelerazione di oscillazione che agisce sul corpo in posizione di guida è, secondo le prescrizioni normative, l'accelerazione ponderata integrata linearmente nella verticale. Viene determinata durante il superamento di soglie a velocità costante.

Compatibilità elettromagnetica (EMV)

Rispetto dei seguenti valori limite secondo le norme di produzione "Compatibilità elettromag-netica nei veico li per trasporti interni (9/95)":

- Emissioni di disturbo (EN 50081-1)
- Resistenza al disturbo (EN 50082-2)
- Scarica elettrostatica (EN 61000-4-2)

Modifiche nelle componenti elettriche o elettroniche e nelle relative collocazioni possono avvenire soltanto con l'autorizzazione scritta del costruttore.

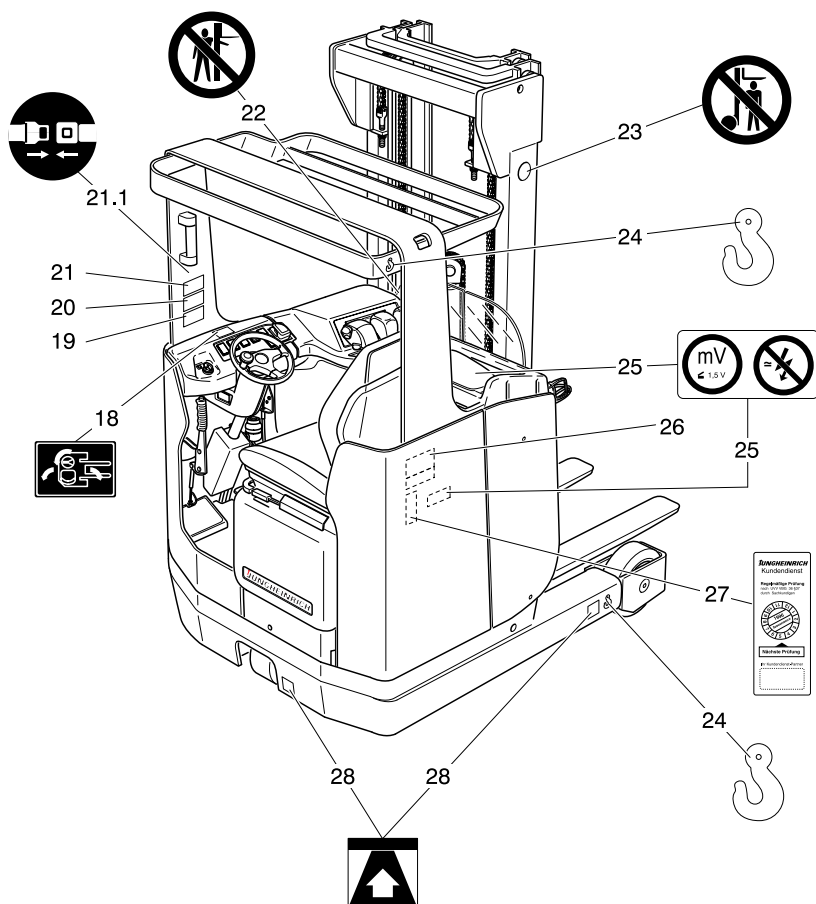
3.5 Condizioni di impiego

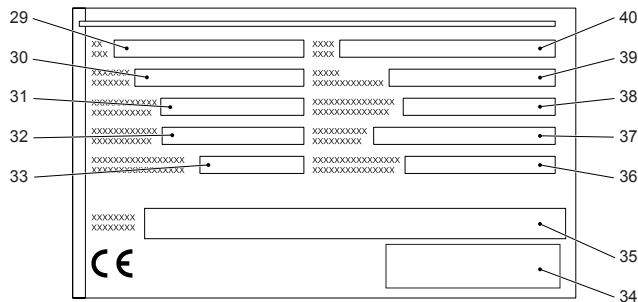
Temperatura ambiente:

in esercizio: da -25°C a +40°C

In caso di impiego permanente al di sotto degli 0° si consiglia di riempire l'impianto con olio per basse temperature sulla base delle indicazioni del costruttore.

In caso di impiego nel magazzino frigorifero o di condizioni estreme di temperatura o umidità dell'aria si richiedono un allestimento ed una autorizzione speciali per i veicoli per transporti interni.

4 Punti di contrassegno e targhette

Pos.	Denominazione
18	direzione di marcia con rotazione del volante (○)
19	diagramma del carico, portata / piastra spostamento laterale
20	diagramma del carico, portata / baricentro/ forche
21	diagramma del carico, portata / baricentro / altezza sollevamento
21.1	cartello "Allacciare la cintura di sicurezza"
22	segnalazione di divieto "Non avvicinarsi al montante di sollevamento"
23	segnalazione di divieto "Vietato fermarsi sotto il supporto di carico"
24	punti di aggancio per caricamento con gru
25	segnalazione di divieto "Attenzione all'impianto elettronico e alla bassa tensione"
26	targhetta, veicolo
27	targhetta di omologazione UVV (solo Ⓓ)
28	punti di appoggio per martinetti

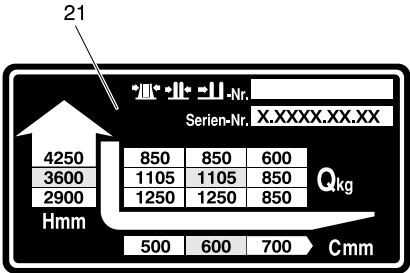
4.1 Targhetta, veicolo

Pos.	Denominazione	Pos.	Denominazione
29	Tipo	35	Costruttore
30	N° di serie	36	Peso batteria min./mass. in kg
31	Portata nominale in kg	37	Potenza motrice in kW
32	Batteria: tensione V	38	Distanza baricentro del carico in mm
33	Peso a vuoto senza batteria in kg	39	Anno di costruzione
34	Insegno della ditta produttrice	40	Opzione

Per ulteriori informazioni in merito al veicolo o per ordinazioni di ricambi indicare il numero di serie (30).

4.2 Diagramma del carico, portata / Baricentro del carico / Altezza di sollevamento

Il diagramma del carico (21) evidenzia la portata Q kg del veicolo con il montante in posizione verticale. I dati riportati a tabella evidenziano la portata massima con la distanza prevista per il baricentro normalizzato del carico * C (in mm) e l’altezza di sollevamento H (in mm) desiderata.

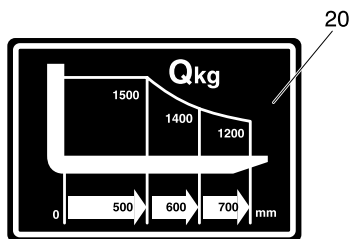
*) La distanza prevista dalla norma per il baricentro normalizzato del carico tiene conto, oltre che dell’altezza, anche della larghezza del carico.

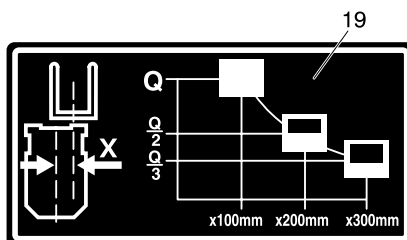
21

Esempio per accertare la portata massima:

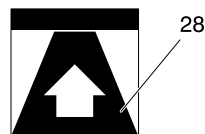
con il baricentro del carico C di 600 mm e con un’altezza di sollevamento massima H di 3600 mm, la portata massima Q kg è di 1105 kg.

0903.I

4.3 Diagramma del carico, portata / Baricentro / Forche

Il diagramma del carico (20) evidenzia la portata Q kg delle forche. Il diagramma mette in evidenza a quanto ammonta la portata massima in rapporto ai diversi baricentri (C in mm).

4.4 Diagramma del carico, portata / Piastra spostamento laterale

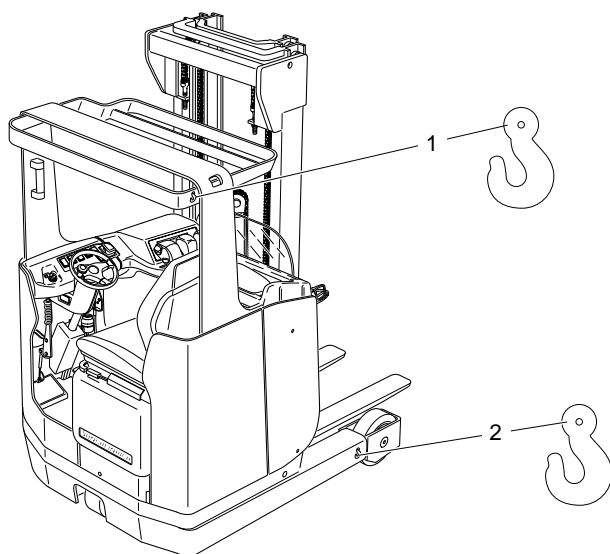
Il diagramma del carico (19) mette in evidenza la portata ridotta Q kg quando è sfilata la piastra per lo spostamento laterale.

4.5 Punti di appoggio per martinetti

Targhetta „Punti di appoggio per martinetti“ (28) per il sollevamento e il puntellamento del veicolo (si veda il. cap. F).

C Trasporto e prima messa in funzione

1 Carico con la gru

Usare apparecchiatura con portata sufficiente (Peso caricabile = peso proprio + peso della batteria; vedi targhetta di identificazione del veicolo)

– Per il caricamento del veicolo con attrezzature a gru collocare delle imbracature laterali intorno al diagonale del tettuccio di protezione dell’operatore (1). Sulle razze sono previsti 2 punti di aggancio (2).
– Bloccare la macchina (si veda il cap. E, punto 4.7).
– Assicurare il carrello con dei cunei per evitare movimenti indesiderati sulle ruote!

I ganci e le imbracature della gru non devono toccare altre parti del carrello o dell’attrezzatura.

2 Prima utilizzazione

Spostare la macchina solo con la corrente della batteria. Corrente alternata raddrizzata danneggia l’elettronica. Cavi di allacciamento con la batteria devono essere inferiori ai 6 m di lunghezza.

Per preparare il veicolo alla messa in funzione dopo la consegna o dopo un trasporto eseguire le seguenti operazioni:
– Controllare che l'equipaggiamento sia completo.
– eventualmente montare la batteria, facendo attenzione a non danneggiare il cavo della stessa.
– caricare la batteria (si veda il cap. D, punti 5).
– mettere in funzione la macchina come descritto (si veda il cap. E, punto 3).

3 Spostare la macchina senza trazione autonoma

– Fissare il dispositivo di traino al veicolo per il ricupero e al veicolo da ricuperare.
– Togliere la spina della batteria.
– Allentare il freno di stazionamento

A bordo del veicolo da trainare, ci deve essere un conducente per sterzare. Trainare il veicolo a passo d’uomo.

Poiché il servosterzo non è in funzione, il veicolo può essere sterzato solo con forza.

D Batteria - Manutenzione, ricarica, cambio

1 Norme di sicurezza quando si usano batterie all'elettrolito

Prima di iniziare i lavori alle batterie, bloccare la macchina (si veda il cap. E, punto 4.7).

Personale per la manutenzione: solo personale specializzato potrà fare le operazioni di ricarica, manutenzione e cambio delle batterie. Pertanto vanno considerate attentamente le istruzioni di uso e le disposizioni previste dal costruttore della batteria e della stazione di servizio per la ricarica della batteria.

Protezione antincendio: è vietato fumare quando si lavora con la batteria, evitare ogni possibile sorgente di fiamma. Nella zona vicina alla macchina, in attesa di ricarica della batteria, ad una distanza di almeno 2 m non ci devono essere materiali infiammabili o che producono scintille. La zona deve essere areata. Estintori sempre a portata di mano.

Manutenzione della batteria: i coperchi degli elementi della batteria devono essere asciutti e puliti. Morsetti e capicorda devono essere puliti, leggermente ingrassati e ben stretti.

Smaltimento della batteria: lo smaltimento della batteria è consentito soltanto in conformità e nel rispetto della normativa ambientale o delle leggi di smaltimento. E' assolutamente necessario seguire le indicazioni del produttore per lo smaltimento.

Prima della chiusura del cofano della batteria assicurarsi che il cavo della batteria non venga danneggiato.

Le batterie contengono acidi in soluzione, velenosi e corrosivi. Il personale addetto deve indossare sempre indumenti da lavoro e occhiali di protezione. Evitare possibilmente il contatto con gli acidi. Se vi è stato contatto con gli indumenti, con la pelle o gli occhi, sciacquare con acqua abbondante. Se sono stati colpiti gli occhi o la pelle rivolgersi al medico. Neutralizzare immediatamente l'acido fuoriuscito.

2 Tipo di batteria

Le batterie corrispondono all'IEC 254 / EN 60254.
A seconda dell'uso, il carrello viene dotato di diversi tipi di batteria. La tabella che segue indica le combinazioni previste di serie, specificando la capacità:

	capacità	standard	cotenziata
48 V - 2PzS - Batteria	220 Ah [1])	220L	240HX
48 V - 2PzS - Batteria	280 Ah [1])	280L	300HX
48 V - 3PzS - Batteria	330 Ah	330L	360HX
48 V - 3PzS - Batteria	420 Ah	420L	450HX
48 V - 4PzS - Batteria	560 Ah	560L	600HX
48 V - 5PzS - Batteria	700 Ah [2])	700L	750HX

[1]) Solo ETM/V 110
[2]) Solo ETV 116

Il peso della batteria è indicato sulla targhetta di identificazione della batteria. Le batterie con poli non isolati devono essere coperte con una stuoia isolante antisdrucciolevole.

Peso e dimensioni della batteria influiscono notevolmente sulla stabilità del veicolo. Un cambio della batteria in dotazione è possibile solo con il consenso del fabbricante.

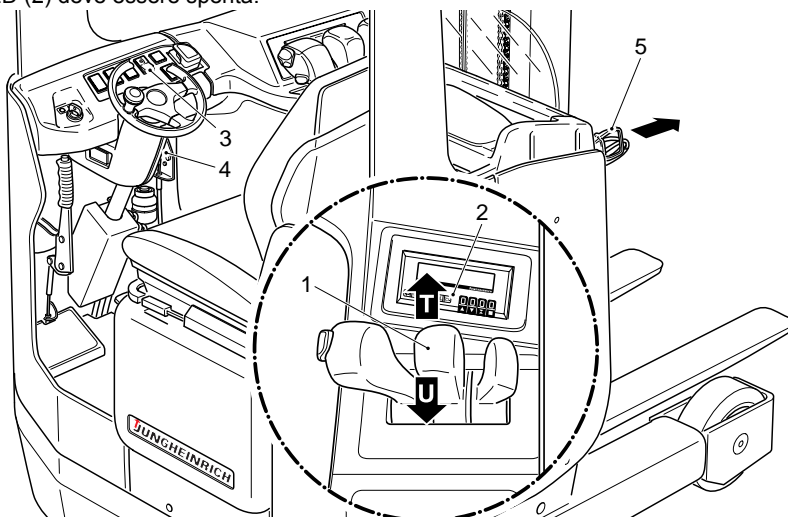
3 Scoprire la batteria

– Preparare il veicolo (si veda il cap. E, punto 3).
– Piegare il leva di comando (1) in direzione della freccia (U), guidare il supporto del montante in direzione della batteria fino alla posizione di arresto, e lasciare il leva di comando (il montante si trova in posizione di fine corsa).
– Piegare il leva di comando (1) di nuovo in direzione della freccia (U) e continuare a guidare il supporto del monntante in direzione della batteria finchè raggiunge la posizione di arresto (preparazione per l'apertura del catenaccio della batteria).
– Tirare lo sbloccaggio del carro batteria (4); si accende la LED (2).
– Inclinare il leva di comando (1) nella direzione della freccia T e spostare in avanti il supporto del montante con carro batteria accoppiato fino a scoprire la batteria per permettere la manutenzione.
– Disattivare interruttore principale e interruttore a chiave.

Collegare e staccare la spina della batteria e la presa solo se l'interruttore principale e l'apparecchio di carica sono disinseriti.

– Staccare la spina della batteria (5).
– Se necessario, togliere il tappetino isolante delle batterie.

Linterruttore di sicurezza dello sbloccaggio batteria interrompe la funzione di marcia per il tempo in cui il carro batteria è sbloccato e la LED (2) non è accesa.
Prima di una nuova messa in marcia del carrello, il carro batteria deve essere portato nella posizione di partenza, per disaccoppiare carro batteria e supporto montante. La LED (2) deve essere spenta.

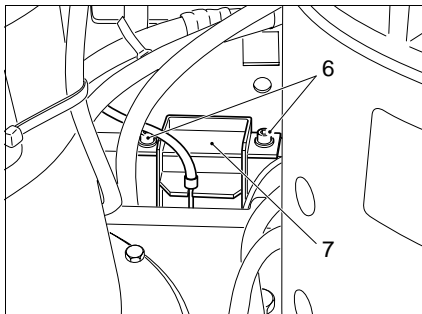
0601.I

3.1 Esclusione dellinterruzione corrente di trazione

– Attivare il commutatore di marcia lenta (3).

Il carrello con batteria in avanti può essere spostato solamente in marcia lenta allinterno della stazione di caricamento batteria!

3.2 Sbloccaggio di emergenza carro batteria

– Preparare il veicolo (si veda il cap. E, punto 3).
– Piegare leva di comando (1) in direzione della freccia (U), guidare il supporto del montante in direzione della batteria fino alla posizione di arresto e lasciare il leva di comando. (1).
– Piegare il leva di comando (1) in direzione della freccia (U), e continuare a guidare il supporto in direzione della batteria finchè raggiunge la posizione di arresto.
– Disattivare interruttore principale e interruttore a chiave.
– Aprire il cofano del sedile (si veda il cap. F, punto 6.4)

– Allentare le viti (6) del catenaccio della batteria ed estrarre il catenaccio (7).
– Chiudere il cofano del sedile.
– Inserire l'interruttore principale e l'interruttore a chiave.
– Piegare il leva di comando (1) in direzione della freccia (T), e spingere in avanti il supporto del montante con il carello della batteria congiunto finchè la batteria è libera per eseguire i lavori di manutenzione.
– La LED (2) lampeggia.
– Disinserire l'interruttore principale e l'interttuttore a chiave.

Prima di montare il catenaccio della batteria eliminare il disturbo all'apertura del catenaccio della batteria.

Linterruttore di sicurezza dello sbloccaggio batteria interrompe la funzione di marcia per il tempo in cui il carro batteria è sbloccato e la LED (2) non è accesa.
Prima di una nuova messa in marcia del carrello, il carro batteria deve essere portato nella posizione di partenza, per disaccoppiare carro batteria e supporto montante. La LED (2) deve essere spenta.

4 Caricare la batteria

– Scoprire la batteria (si veda il cap. D, punto 3).

Durante le operazioni di carica, le superfici degli elementi della batteria devono essere scoperti, per garantire sufficiente areazione. Non poggiare sulla batteria oggetti di metallo. Prima di iniziare la carica, verificare l’integrità di tutti i cavi di collegamento.

– Togliere eventualmente la stuoia isolante dalla batteria.
– Collegare i cavi di carica della stazione di carica della batteria con la spina della batteria (5).
– Eseguire la carica osservando le istruzioni previste dal costruttore della batteria e della stazione di carica.

Osservare assolutamente le norme di sicurezza previste dal costruttore della batteria e della stazione di carica.

5 Smontare e montare la batteria

– Scoprire la batteria (si veda il cap. D, punto 3).

Per evitare cortocircuiti, coprire con tappetini di gomma le batterie con i poli o collegamenti scoperti. Se si fa il cambio della batteria con la gru, attenzione alla portata (si veda il peso della batteria riportato sulla targhetta con il tipo di batteria, fissata al cassone batteria). Per non comprimere il cassone della batteria, estrarre la batteria con la gru in verticale. Mettere i ganci in modo che questi non cadano sugli elementi della batteria quando sono allentati.

Smontaggio e montaggio con attrezzatura a gru

– Fissare la gru al cassone batteria (8).
– Allentare il controdado (9) e la vite (11) all'arresto della batteria rosso.
– Togliere il fermo batteria (9) rosso.
– Sollevare la batteria con lattrezzatura a gru e estrarre lateralmente.

Per montare la batteria, seguire l'ordine inverso.

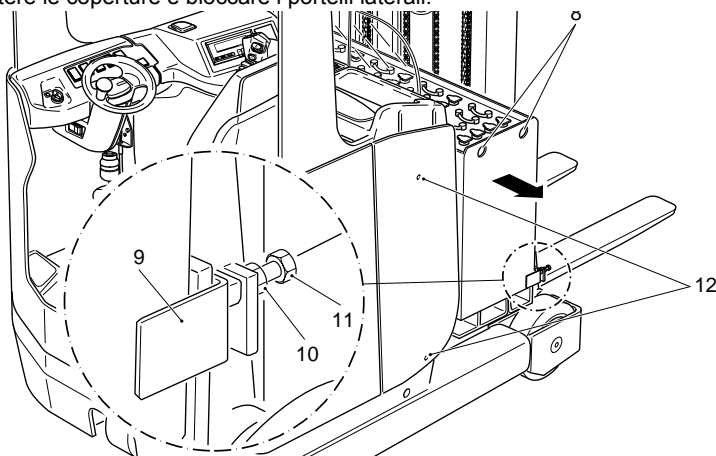
Smontaggio e montaggio con carro batteria

Il veicolo deve essere posto orizzontalmente, in modo che la batteria non possa spostarsi da sola sulle ruote quando viene tolta la sicura.

– Aprire la porta laterale (12) con la chiave di servizio.
  (necessario solo in presenza di batterie con una capacità di 560 Ah; vale per ETM/V 110).
– Allentare il controdado (9) e la vite (11) all'arresto della batteria rosso.
– Togliere il fermo batteria (9) rosso.
– Tirare la batteria lateralmente sul carro di trasporto batteria preparato in precedenza.

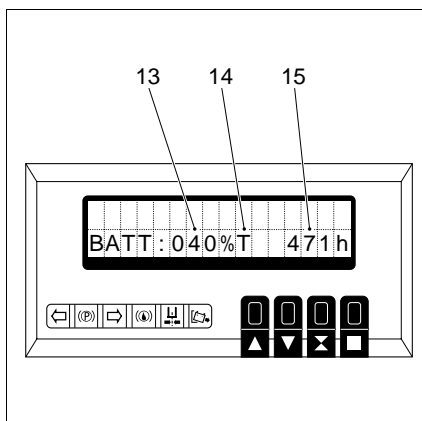
Per il montaggio seguire le stesse operazioni nella sequenza inversa.

Se si fa un cambio della batteria, rimettere sempre la batteria dello stesso tipo. Dopo aver montato la batteria, verificare l'integrità di tutti i cavi e collegamenti ad innesto. Rimettere le coperture e bloccare i portelli laterali.

0601.I

6 Indicatore di scarica della batteria senza controllo e con controllo, contaore di esercizio

Indicatore di scarica della batteria senza controllo: Lo stato di scarica della batteria (13) è segnalato sull'indicatore della LISA tramite 10 trattini, ogni tratto corresponde a 10%.

La regolazione in serie del segnalatore batteria scarica/controllo batteria avviene sulle batterie standard.
Se si usano batterie senza manutenzione, aggiustare l'indicatore in modo che il simbolo T (14) appare dietro la segnalazione del percentuale. Se non si fa questa impostazione, la batteria potrà subire possibili danni in seguito a scarica eccessiva.
Per la messa a punto dello strumento rivolgersi al servizio assistenza del costruttore del veicolo.

Quando la capacitá residua della batteria è del
20% per le batterie standard e del
40% per batterie senza manutenzione si consiglia la ricarica della batteria.

Indicatore di scarica della batteria con controllo: Se la capacità della batteria rimane al di sotto della capacità residua, s'interrompe la funzione di sollevamento. Appare la segnalazione corrispondente sul display della LISA.

La funzione di sollevamento avrà via libera solo dopo aver ricaricato la batteria per almeno il 70%.

Contaore di esercizio: La segnalazione delle ore di esercizio (15) appare vicino alla segnalazione dello stato di scarica della batteria. Il contaore indica il totale delle ore dei movimenti di marcia e sollevamento.

E Uso

1 Norme di sicurezza riguardanti l’impiego del veicolo

Permesso di guida: il veicolo potrà essere utilizzato soltanto da personale autorizzato abilitato alla guida, che abbia dato prova all’istruttore o ai suoi incaricati di attitudine alla guida e alla manipolazione dei carichi, sia stato espressamente autorizzato.

Diritti, doveri e norme di condotta del conducente: il conducente deve essere messo a conoscenza dei propri diritti e doveri, deve essere addestrato all’impiego del veicolo e deve possedere familiarità con il contenuto delle presenti istruzioni d’uso. Gli si dovranno riconoscere i diritti essenziali. Indossare calzature di sicurezza nell'impiego di veicoli per trasporti interni che si spostano con accompagnatore.

Divieti per i non addetti: durante le ore di lavoro, il conducente è responsabile del veicolo. Deve proibire la guida ai non addetti. Non trasportare o sollevare persone.

Danni e guasti: avvisare immediatamente i responsabili qualora la macchina o l’attrezzatura presenti danni o guasti in genere. I veicoli insicuri (ad esempio pneumatici usurati o freni difettosi) non potranno essere utilizzati prima della completa riparazione.

Riparazioni: il conducente non è autorizzato a fare delle riparazioni o modifiche del veicolo, a meno che non sia qualificato ed autorizzato. Non potrà mai mettere fuori funzionamento i dispositivi di sicurezza o registrare gli interruttori.

Zona pericolosa: si intende come zona pericolosa, quella zona in cui vi sia pericolo per le persone in seguito all’impiego del veicolo o dell’attrezzatura prendi-carico per il sollevamento (ad es. le forche o le attrezzature) o vi sia pericolo per le unità di carico. In questo caso si intende pure l’area in cui vi sia pericolo di caduta delle unitá di carico o delle attrezzature di lavoro.

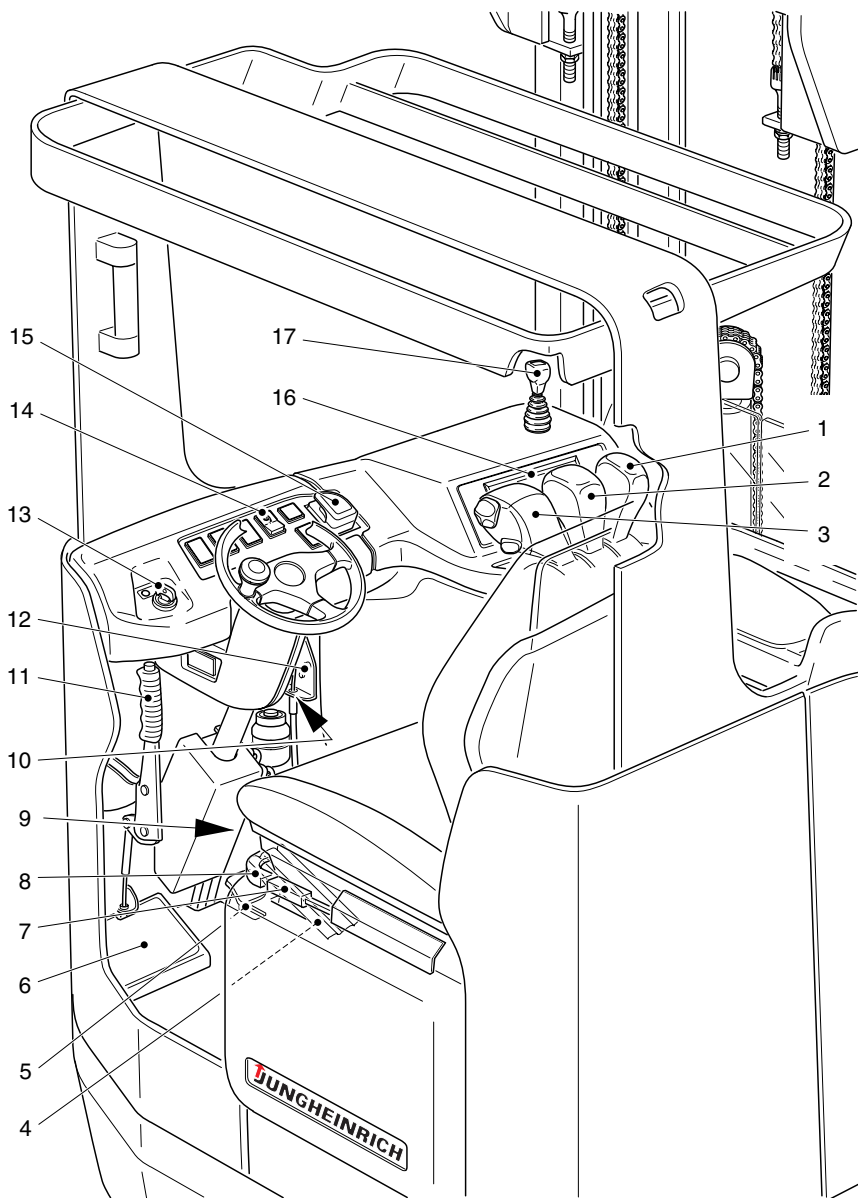
Allontanare i non addetti dalle zone di pericolo. Se vi è pericolo per le persone, avvisare tempestivamente con un segnale di allarme. Se le persone avvisate non si allontanano dalla zona di pericolo, bloccare immediatamente la macchina.

Dispositivi di sicurezza e segnalazioni di pericolo: la massima attenzione dovrà essere data ai dispositivi di sicurezza, alle segnalazioni di pericolo e di avvertimento qui descritti.

2 Descrizione degli elementi di comando e di segnalazione

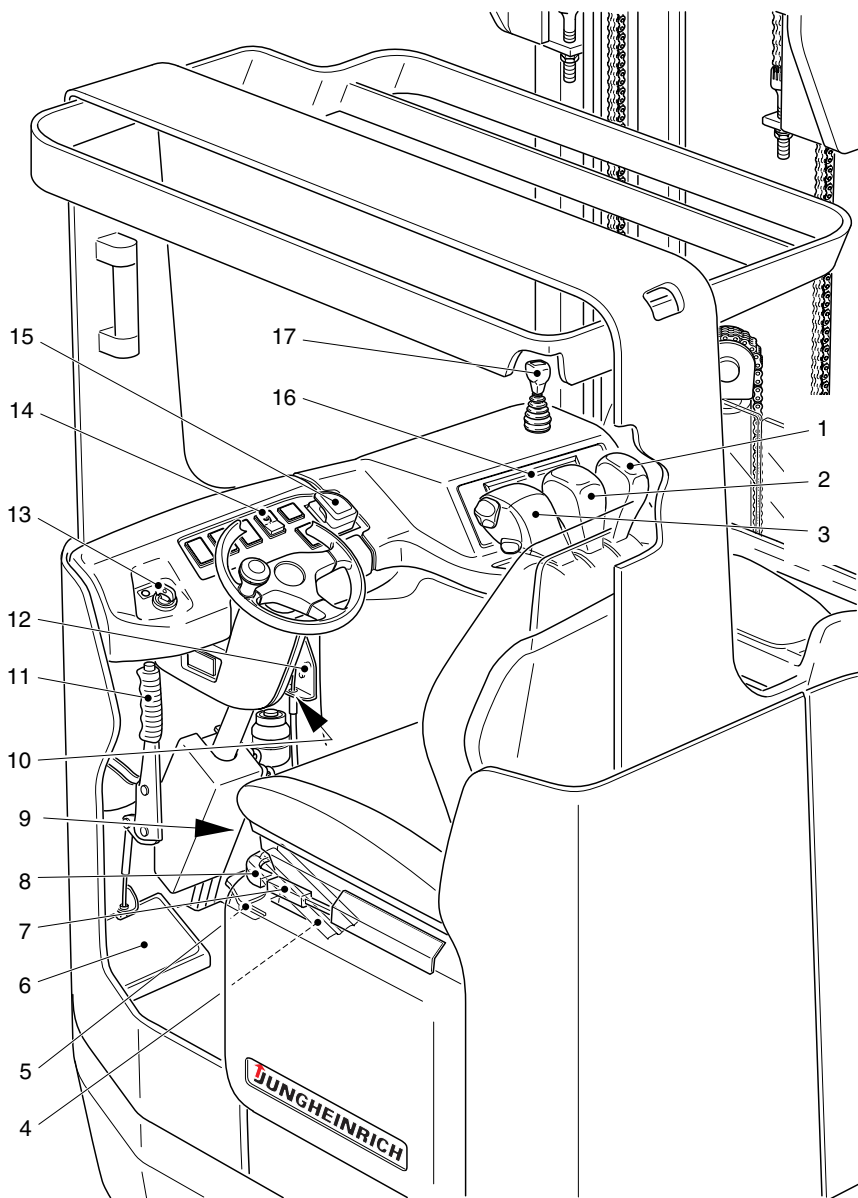
Pos.	Elemento di comando e di segnalazione		Funzione
1	Leva di comando “inclinazione montante”	●	Comando delle seguenti funzioni: – Inclinazione montante in avanti / indietro
2	Leva di comando “avanzamento montante”	●	Comando delle seguenti funzioni: – Avanzamento / ritiro supporto montante
3	Solo-Pilot	●	Comando delle seguenti funzioni: – Direzione di marcia avanti / indietro – Presa del carico sollevamento / abbassamento – Piastra portaforca spostamento laterale a destra / a sinistra – Tastatore della tromba
4	Pedale dell’acceleratore	●	Regola in continuità la velocità del veicolo
5	Pedale del freno	●	Per frenare la macchina
6	Tastatore a pedale	●	– non attivato: vengono bloccate le funzioni di marcia e sollevamento e le funzioni secondarie. La funzione di abbassamento rimane funzionante. Il veicolo rallenta fino ad arrestarsi. – attivato: vengono abilitate le funzioni di marcia, sollevamento e le funzioni secondarie.
7	Blocco sedile operatore	●	Il sedile delloperatore può essere spostato orizzontalmente
8	Impostazione peso - Sedile operatore	●	Impostazione del peso delloperatore per un molleggio ottimale del sedile
9	Regolazione dello schienale	●	Si regola la posizione dello schienale del sedile
10	Regolazione piantone dello sterzo	●	Il piantone dello sterzo viene regolato in distanza e in altezza.
11	freno di stazionamento	●	Blocca la macchina
12	Sblocco carro batteria	●	Sblocca il carro batteria
13	Serratura dell'interruttore con chiave	●	Inserire e disinserire il voltaggio della batteria per il carrello. – Chiave rossa (No° 702): per l'operatore – Chiave grigia (No°. 738): per il servizio e l'officina
14	Commutatore marcia lenta	●	Attivazione e disattivazione marcia lenta

● = Equipagg. di serie	○ = Equipagg. supplementare

1005.I

Pos.	Elemento di comando e di segnalazione		Funzione
15	Interruttore principale (arresto di emergenza)	●	Viene interrotto il circuito elettrico, tutte le funzioni elettriche vengono disattivate e il veicolo frena
16	Segnalazione informazione e servizio (LISA)	●	Segnala e di marcia, i parametri di sollevamento, avvertimenti, anomalie di funzionamento e servizio (si veda il cap. E, punto 5)
17	Leva di comando ZH 2	○	Comanda il sec. impianto idraulico supplementare

● = Equipagg. di serie	○ = Equipagg. supplementare

1005.I

1005.I

3 Messa in funzione

Prima di mettere in funzione la macchina o prima di sollevare un'unitá di carico, il conducente deve accertarsi che non ci sia alcuna persona nella zona di pericolo.

Controlli e verifiche prima della messa in funzione quotidiana

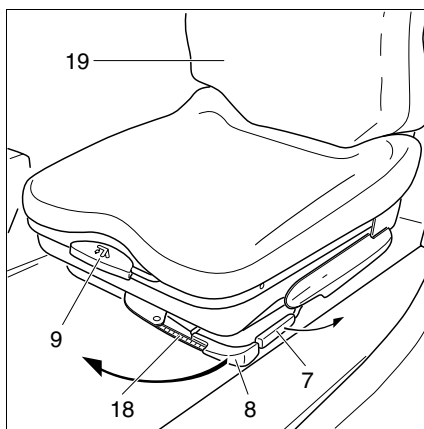
– Controllare il veicolo (in particolare ruote e attrezzatura prendicarico) che non ci siano danni visibili.
– Verificare la tensione delle catene, che sia uniforme.
– Controllo visivo riguardo il fissaggio della batteria e gli allacciamenti dei cavi.

Posizionare il sedile del conducente

Per ottenere un ammortizzamento ottimale, il sedile del conducente deve essere impostato sul peso del conducente.
Per l'impostazione del peso del conducente il sedile deve essere vuoto!

Per impostare il peso del conducente::
– Tirare la leva (8) nella direzione della freccia fino alla battuta e riportarla nella posizione precedente.

Il peso impostato precedentemente viene riportato al valore minimo. Impostazione ammortizzamento del sedile da 50 kg a 130 kg.

– Tirare nuovamente la leva (8) nella direzione della freccia fino al raggiungimento del valore desiderato sulla scala (18). Riportare infine la leva nella posizione precedente.
– Prendere posto sul sedile.

Non introdurre le mani tra sedile e parete telaio/tettuccio di protezione.

Regolazione dello schienale:
– Sollevare la leva di bloccaggio (9) e regolare l'inclinazione dello schienale (19).
– Lasciare la leva di bloccaggio. Lo schienale verrà così bloccato.

Posizionamento del sedile:
– Tirare la leva di bloccaggio (7) del fermo sedile nella direzione della freccia verso l'esterno e portare il sedile dell'operatore nella posizione desiderata spingendolo avanti o indietro.
– Reinnestare in posizione la leva di bloccaggio (7).

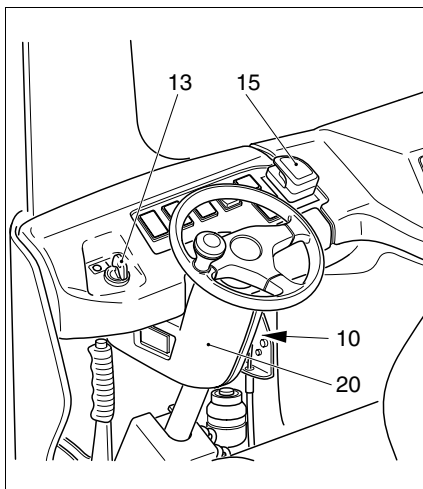
L'arresto del sedile del conducente deve essere saldamente innestato nella posizione desiderata. La posizione del sedile del conducente non deve essere modificata durante la marcia!

La regolazione del sedile per il conducente è basata sulla versione standard di serie. Nel caso di altre versioni, seguire le istruzioni per la regolazione fornite dal costruttore.
Quando si aggiusta il sedile, fare attenzione affinchè siano facilmente raggiungibili tutti gli organi di comando.

Regolare il piantone dello sterzo

– Sbloccare il piantone sterzo (10) e spingere il piantone (20) in avanti o indietro, e in altezza fino a trovare la posizione giusta.
– Dopo stringere di nuovo l'arresto del piantone guida.

Inserire la macchina

– Tirare fuori l'interruttore principale (15).
– Mettere la chiave nell'interruttore (13) e girare fino alla battuta verso destra in posizione "I".
– Verificare il funzionamento del clacson.
– Verificare il funzionamento del pedale del freno di esercizio e del freno di stazionamento (si veda il cap. E, punto 4.2).

Il veicolo è ora pronto per il funzionamento. Il segnalatore di batteria scarica indica la capacità della batteria ancora disponibile.

3.1 Istruzioni per l'uso della cintura di sicurezza ○

Leggere questa sezione prima di mettere in moto l'elevatore.

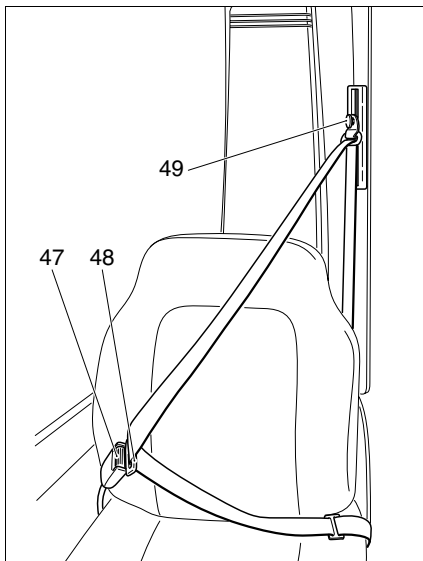
– Prima di mettere in funzione l'elevatore, allacciare sempre la cintura di sicurezza .
– Cambiare l'aggiustaggio in altezza (49) della cintura in modo che corrisponda alla statura del conducente.

La cintura protegge il conducente da gravi ferite.

– Nel caso che la serratura (47) o il tamburo di avvolgimento della cintura si congelino, scongelarli e asciugarli.

La temperatura dell'aria calda non può superare +60 gradi.

Non modificare la cintura di sicurezza.

– Dopo un incidente, verificare la cintura di sicurezza e il cofano del sedile per l'accertamento di danni e, se necessario, cambiarli.
– Solo un cessionario o un'agenzia della ditta produttrice potrà cambiare cinture di sicurezza danneggiate o non funzionanti.
– Per riequipaggiamenti e riparazioni usare solo parti di ricambio originali.

Comportamento in situazioni straordinarieQuando l'elevatore sta per rovesciare, agire nel seguente modo

Quando l'elevatore sta per rovesciare, agire nel seguente modo.

– Stringersi alla spalliera.

– Afferrare il volante con le mani e puntellare con i piedi.

– Piegarsi in direzione opposta alla direzione di caduta.

Istruzioni di uso per la cintura di sicurezza

Prima di mettere in funzione l'elevatore, tirare la cintura dal tamburo di avvolgimento, metterla in modo che aderisca al corpo e chiudere la serratura.

Quando ci si mette la cintura, fare attenzione a non svergolarla.

Durante l'impiego dell'elevatore (p.es guidare, sollevare, abbassare ecc.) sedere il più dietro possibile in modo che la schiena aderisca alla spalliera.

Il meccanismo di bloccaggio automatico del tamburo di avvolgimento della cintura offre abbastanza libertà di movimento sul sedile.

Se ci si siede sull'orlo del sedile non è garantita una protezione sufficiente siccome in questo caso la cintura sarebbe troppo lunga.

Usare la cintura solamente per assicurare una persona.

– Dopo l'uso premere il tasto rosso e con la mano riportare la linguetta della serratura verso il tamburo di avvolgimento.

Avviare l'elevatore in discesa

Quando il veicolo si inclina fortemente, viene azionato il meccanismo di bloccaggio automatico della cintura. Non si può più tirare la cintura dal tamburo di avvolgimento.

Con cautela, portare la macchina fuori della posizione inclinata e allacciare la cintura.

4 Impiego del veicolo

4.1 Norme di sicurezza riguardanti il funzionamento

Percorsi e zone di lavoro: è consentita la circolazione solo lungo i percorsi stabiliti. Non è consentito l'accesso nella zona di lavoro ai non addetti. Depositare i carichi solo nelle zone previste.

Comportamento durante la guida: il conducente deve osservare i limiti di velocità stabiliti. Ridurre la velocità ad es.: in curva, lungo passaggi più stretti, quando si passa attraverso porte a vento, quando la visibilità è ridotta. Mantenere una distanza sufficiente a frenare rispetto al veicolo che precede. Tenere la macchina sempre sotto controllo. Evitare arresti bruschi (eccetto nei casi di pericolo), svolte rapide, sorpassi in punti pericolosi o quando la visibilità è ridotta. E' proibito sporgersi o sporgere le braccia dalla zona di lavoro e di servizio.

Visibilitá durante la guida: il conducente deve fare attenzione alla direzione di guida ed avere buona visibilità del percorso da seguire. Se si trasportano unità di carico che nascondono la visibilità, sistemare l'unitá di carico sulla parte posteriore dell' ETM/V 110-114. Se ciò non fosse possibile, si consiglia la presenza di una seconda persona, che faccia strada camminando davanti al veicolo.

La guida in salita o in discesa: è consentita la guida in salita o in discesa solo lungo percorsi prestabiliti, puliti e con buona aderenza ed in conformità alle specificazioni tecniche del veicolo. Trasportare le unità di carico sempre a monte. Non è consentito voltare, tagliare la strada di traverso e parcheggiare il veicolo in salita. Ridurre la velocità in discesa, sempre pronti a frenare.

Uso di ascensori e passaggio di una ribalta da carico: in questi casi sarà consentita la guida solo se la portata sarà sufficiente, purchè l'uso sia adatto dal punto di vista costruttivo e sia autorizzato dal gestore. Sarà necessario un controllo prima dell'uso. Entrare nell'ascensore con l'unità di carico davanti ed evitare di toccare le pareti. Se ci sono persone che accompagnano la macchina, queste potranno entrare solo dopo che il carrello sarà bloccato e dovranno uscire dall'ascensore prima del carrello.

Caratteristiche del carico da trasportare: si possono trasportare solo unità di carico, che siano state fissate come prescritto. Non trasportare unità di carico che siano, complessivamente, più alte della punta della piastra portaforche o della griglia di protezione.

4.2 Guidare, sterzare, frenare

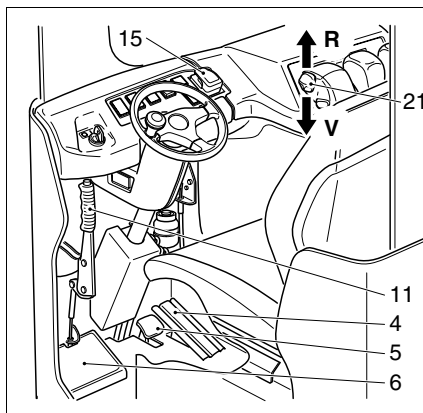
Arresto d’emergenza

– Premere l’interruttore principale (15) verso il basso.

Si interrompono tutte le funzioni elettriche. Il funzionamento dell’interruttore non deve essere ostacolato da alcun oggetto.

Guidare

Procedere soltanto con il cofano chiuso e serrato correttamente.

La direzione principale di marcia è data dalla marcia nella direzione della trazione (V). Prestare maggiore attenzione in caso di marcia nella direzione del carico (R).

La marcia nella direzione del carico (R) è ammessa solamente per la sistemazione e il prelevamento o deposito del carico.

– Mettere la batteria in condizione di esercizio (si veda cap. E, punto 3)
– Sbloccare il freno di stazionamento (11).
– Mettere l’invertitore di marcia (21) nella direzione voluta (V=avanti oppure R=indietro).
– Premere l'acceleratore (4) e il tastatore a pedale (6). La macchina si avvia nella direzione voluta.

Con il tastatore a pedale (6) si evita che il piede dell'operatore sporga dalla sagoma del veicolo durante la marcia.
In caso di mancata attivazione vengono messe interrotte tutte le funzioni elettriche, ad esclusione dello sterzo, dell'indicatore di informazione e di servizio (LISA), dell'avvisatore acustico e dell'indicatore di scarica della batteria. Il veicolo rallenta fino ad arrestarsi.
La funzione di abbassamento rimane funzionante.

La velocità di marcia è regolata tra- mite il pedale dell’acceleratore (4).

Sterzare

Azionando il volante si attiva automaticamente l’irrigidimento dello sterzo e la ruota motrice viene sterzata in corrispondenza.

● Sterzata con rotazione in senso opposto (Versione standard)
Marcia avanti (commutatore direzione di marcia (21) in direzione V = direzione trazione) girando il volante a sinistra il veicolo curva a sinistra, girandolo a destra il veicolo curva a destra.
La posizione della ruota di trazione viene visualizzata sul display di LISA.

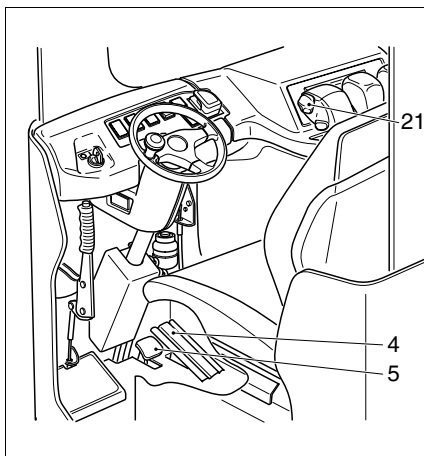
○ Sterzata con rotazione nello stesso senso
Marcia avanti (commutatore direzione di marcia (21) in direzione V = direzione trazione) girando il volante a sinistra il veicolo curva a destra, girandolo a destra il veicolo curva a sinistra.
La posizione della ruota di trazione viene visualizzata sul display di LISA.

Frenare

Il comportamento del veicolo in frenata dipende molto dalle condizioni del fondo di pavimentazione. L'operatore deve tenere conto di questo nel suo comportamento di guida.

Si frena in tre modi:
– con il freno inversione
– con freno motore
– con il freno di servizio

Se ci sono diversi conducenti che usano l'elevatore (ad es. se ci sono più turni), fare attenzione, che il comportamento dell'elevatore durante la marcia o quando si frena è differente a seconda della regolazione individuale dei parametri. Nel caso di una nuova messa in funzione verificare la reazione dell'elevatore.

Frenare con il freno inversione:
– con l'invertitore di marcia (21), invertire la marcia durante la guida, la macchina frena tramite il comando della corrente di trazione, finchè si inserisce la marcia nella direzione contraria.

Con questo tipo di funzionamento si riduce il consumo di energia. Si ha un recupero di energia tramite il comando della corrente di trazione.

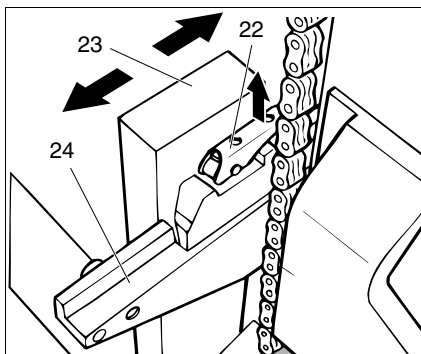
Frenatura con freno motore:
– Sollevare il pedale dell'acceleratore durante la marcia: il veicolo verrà frenato dal comando elettronico secondo la posizione dell'acceleratore.

Frenare con il freno di servizio:
– Premere il pedale del freno (5).

Il veicolo frena idraulicamente mediante freno rocchetto avvolgitore (o, nel caso dell'ETV 116, mediante freni della ruota di carico supplementari).

4.3 Regolare i bracci delle forche

Per prelevare il carico in modo sicuro, regolare i bracci delle forche il più lontano possibile e centrati rispetto alla macchina. Il baricentro deve essere centrato tra i bracci delle forche.

– Girare verso l'alto la leva di bloccaggio (22).
– Spingere i bracci delle forche (23) sul portaforche (24) nella posizione giusta.
– Girare la leva di bloccaggio verso il basso e spostare le forche, finchè si inseriscono in una scanalatura.

4.4 Prelevare ed appoggiare unità di carico

Prima di inforcare un'unità di carico, il conducente deve accertarsi che la merce è stata caricata correttamente e che non si supera la portata prevista per il veicolo.

– Portare le forche il più possibile sotto lunità di caricamento.

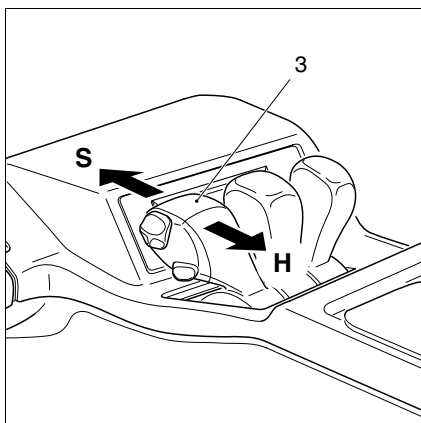
Sollevare

E' vietato sostare sotto le forche sollevate.

– Tirare il Solo-Pilot (3) nella direzione (H)

L'inclinazione del leva di comando regola la velocità di sollevamento.

– Attivare il Solo-pilot fino ad ottenere laltezza di sollevamento desiderata.

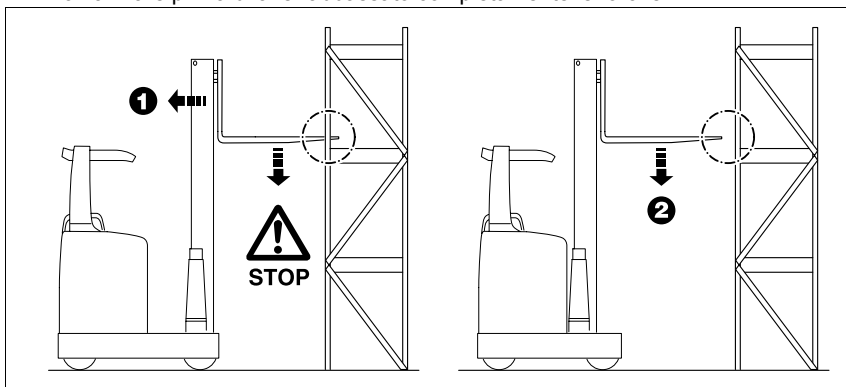
Se si raggiunge la battuta (rumore della valvola di limitazione della pressione), rilasciare subito il multi-pilot nella posizione base.

Abbassare

– Spingere il Solo-Pilot (3) nella direzione (S).

L'inclinazione del Solo-Pilot regola la velocità di abbassamento.

Evitare di poggiare bruscamente il carico, per salvaguardare la merce e la superficie degli scaffali.

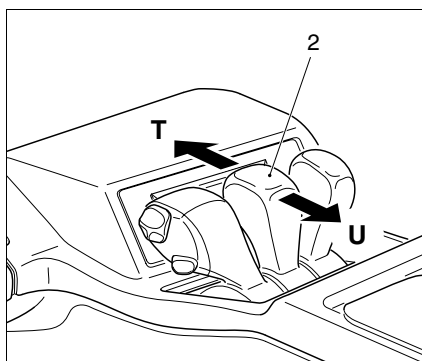
1005.I

Al momento dell’abbassamento dallo scaffale i denti delle forche devono essere liberi. Non avviare prima di aver abbassato completamente le forche.

Avanzamento supporto montante

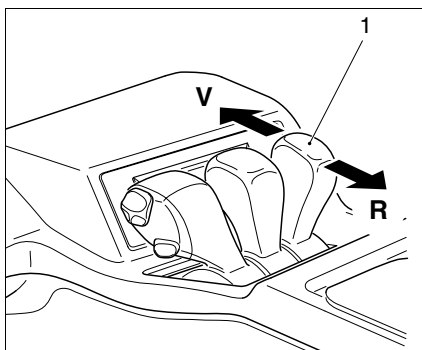
Non introdurre le mani tra montante e cofano batteria.

– Inclinare il leva di comando (2) nella direzione (T) per lavanzamento del supporto montante, e nella direzione (U) per il ritorno.

L’inclinazione del leva di comando regola la velocità di spostamento.

Eseguire lavori di trasporto con e senza carico solo con il supporto del montante ritratto, il montante di sollevamento piegato indietro e l'attrezzatura prendi-carico abbassata.

Inclinazione montante

– Inclinare la leva di comando (1) nella direzione (T) per l'avanzamento del supporto montante, e nella direzione (U) per il ritorno.

1005.I

4.5 Inforcare, sollevare e trasportare unità di carico

- Portare le forche in posizione orizzontale: premere la leva di comando (1) sulla parte V o R.
- Avvicinarsi all'unità di carico.
- Spostare in avanti il supporto montante: spostare la leva di comando (2) nella direzione T.
- Sollevare le forche all'altezza desiderata: tirare le Solo-Pilot (3) in direzione H.
- Portare le forche sotto l'unità di carico.
- Sollevare l'unità di carico: tirare le Solo-Pilot (3) in direzione H.
- Ritirare il supporto montante: tirare la leva di comando (2) in direzione U.

Effettuare viaggi di trasporto solo con supporto montante ritirato, montante di sollevamento inclinato all'indietro e mezzo prendicarico abbassato.

- Abbassare l'unità di carico in posizione di trasporto: premere le Solo-Pilot (3) in direzione S.
- Inclinare indietro l'unità di carico: tirare la leva di comando sulla parte R.
- Trasportare l'unità di carico.
- Portare l'unità di carico in posizione orizzontale: premere la leva di comando (1) in direzione V.
- Portare l'unità di carico all'altezza desiderata: tirare le Solo-Pilot (3) nella direzione H ed eventualmente spostare la leva di comando (2) nella direzione T per l'avanzamento del supporto montante.
- Deporre l'unità di carico: premere le Solo-Pilot (3) in direzione S.
- Ritirare il supporto montante: tirare la leva di comando (2) in direzione U.

4.6 Impiego di attrezzature

○ **Piastra integrata spostamento laterale**

Le direzione sinistra o destra si riferiscono alla presa del carico vista dal posto operatore.

Piastra spostamento laterale a sinistra
– Azionare il commutatore (21) nella direzione (X1).

Piastra spostamento laterale a destra
– Azionare il commutatore (21) nella direzione (Y1).

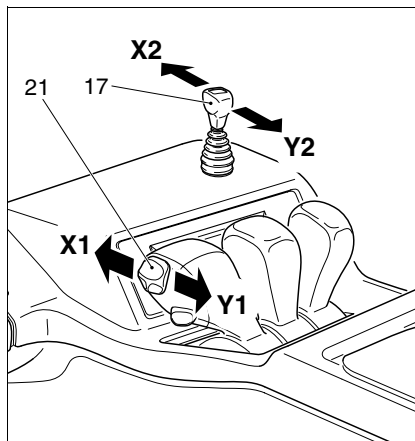
Fare attenzione alla riduzione di portata durante lo spostamento
(si veda cap. B, punto 4.4).

○ **Attrezzature idrauliche**

Per lazionamento di un attrezzo idraulico, la leva di comando (2) è provvista delle funzioni (X2) e (Y2). (Osservare le istruzioni di uso del costruttore.)

Attenzione alla portata delle attrezzature.

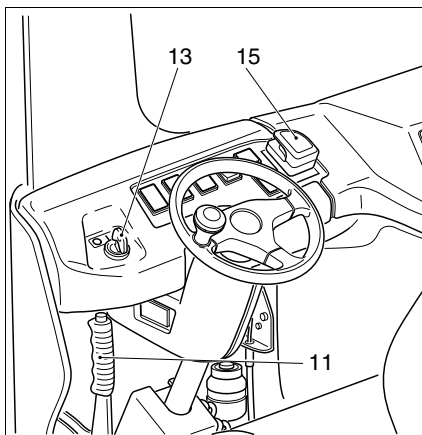
Osservare il diagramma di carico del carrello con attrezzatura supplementare nonché le istruzioni per l’uso del carrello e dell’attrezzatura.

– L’attrezzatura supplementare va usata esclusivamente da personale addestrato e autorizzato.
– È vietato ogni comportamento che possa compromettere la sicurezza.
– L’attrezzatura supplementare può essere usata solo se è perfettamente funzionante.
– Verificare almeno una volta a turno lavorativo che l’attrezzatura supplementare non presenti danni visibili!
– Segnalare immediatamente eventuali danni a chi di competenza.

4.7 Bloccare la macchina

Quando si abbandona la macchina, bloccarla, anche se ci si allontana per poco tempo.

Non lasciare la macchina in salita. La presa di carico deve sempre essere completamente abbassata.

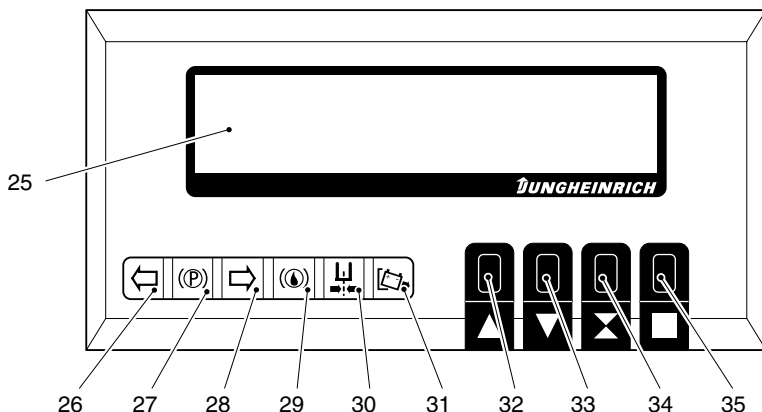
– Attivare l'interruttore freno di stazionamento (11).
– Abbassare completamente la presa di carico e metterla in posizione orizzontale.
– Ritirare completamente il supporto montante.
– Premere l'interruttore principale (15) in posizione "OFF".
– Interruttore a chiave (13) su "0". Togliere la chiave.

1005.I

5 Segnalazione informazioni e servizio (LISA)

Il display (25) dell'indicatore di informazioni e servizio a cristalli liquidi (LISA) segnala i dati di funzionamento, la capacità della batteria, le ore di esercizio, i dati di servizio ed i dati diagnostici. Sotto il display vi sono sei diodi ad emmissione di luce (LED (26) - (31)). Tramite la tastiera (quattro tasti (32) - (35)) si possono selezionare, leggere e cambiare i parametri della macchina.

Il veicolo va consegnato con due chiavi diverse:

per l'operatore	codice della chiave: 702 (rosso): per l'operazione della macchina, la LISA indica solo i dati di guida attuali.
per il servizio / l'officina	codice della chiave: 738 (grigio): per l'operazione della macchina, si possono cambiare i parametri della macchina per via del modo di controllo della LISA (si veda il punto 5.4).

Solo il personale autorizzato del servizio assistenza della ditta produttrice potrà cambiare i parametri del modo di servizio.

5.1 Segnali di avvertimento LED

I sei diodi luminosi rossi LED segnalano i seguenti stati:

Pos.		Funzione
26		Marcia in avanti (direzione di trazione) (LED verde)
27		Freno a mano stretto (LED rosso)
28		Marcia indietro (direzione di carico) (LED verde)
29		Livello del liquido per i freni troppo basso (LED rosso)
30		Spintore laterale in posizione neutra (LED verde)
31		Catenaccio della batteria aperto (LED rosso)

5.2 Tastiera

Pos.		Funzione
32		Doppia funzione – aumento graduale del parametro selezionato – selezione dei singoli punti del menu verso l'alto
33		Doppia funzione – riduzione graduale del parametro selezionato – selezione dei singoli punti del menu verso il basso
34		Doppia funzione – via libera per un menu da selezionare dal menu principale – conferma di una richiesta con "NO" -> "x"
35		Funzione quadrupla – uscita da un punto del menu selezionato – memorizzazione di parametri modificati – conferma di una richiesta con "SI" -> "■" – Cambio segnalazione tra "ore di esercizio" e "ore"

1005.I

5.3 Segnalazioni sul display

Sul display appaiono dati di gestione e messaggi di errore. Tramite il menu utente si possono regolare i seguenti parametri di marcia.

Qui si regola il tempo compreso tra il massimo azionamento dell'interruttore di marcia e la regolazione al 100% dell' elettronica.

Rilasciando l'interruttore di marcia, tramite il comando della corrente di trazione inizia la frenatura. Il valore è compreso tra 0% (rallentare) ed un valore massimo uguale al valore minimo per la frenata di inversione.

La regolazione del freno inversione influisce sulla frenatura invertendo la direzione di marcia. La frenatura effettiva invertendo la direzione di marcia dipende anche dalla posizione del pedale dell'acceleratore.

Aggiustare la massima velocità in direzione della ruota motrice.

Aggiustare la massima velocità in direzione della ruota motrice con il regolatore della velocità moderata azionato.

Aggiustare la massima velocità in direzione del carico.

Aggiustare la massima velocità in direzione del carico con il regolatore della velocità moderata azionato.

Emette un allarme acustico in caso di errore nel comando.

I valori preimpostati possono essere richiamati e impostati nuovamente.

Aggiustare l´ora.
Selezionare le ore oppure i minuti tramite il tasto (34). Cambiare l´aggiustamento tramite i tasti (32) e (33).

1005.I

5.4 Modifica dei parametri relativi al veicolo

Cambiando i parametri relativi al veicolo si cambia il comportamento di marcia del veicolo. Si tenga presente ciò alla messa in funzione.
I parametri possono essere modificati solamente a veicolo fermo e senza movimenti di sollevamento.

– Mettere in funzione la macchina (si veda cap. E, punto 3).
  Inserire la chiave (738) nella serratura dell'interruttore e girare a destra fino all'arresto.

Per ca. 3 secondi, nel display appare il menu per l'operatore con il nome del veicolo, vengono poi segnalate la carica della batteria e le ore di esercizio.

– Premere il tasto (34) Menu di selezione

Il display segnala "Accelerazione" insieme ai parametri corrispondenti.

– Per vedere o cambiare un parametro relativo al veicolo, tener presente il diagramma seguente.
– Il cambio tra i 10 parametri di regolazione si fa con i tasti (32 e 33).

BATT xxx % xxh 3)

BATT xxx % xx:xx 4)

5)	6)
Acceleraz. L1)	Acceleraz. S2)
Freno arresto	Freno arresto
Freno invers.	Freno invers.
Velocità - avanti	Velocità - avanti
Marcia lenta - avanti	Marcia lenta - avanti
Velocità - direzione carico	Velocità - direzione carico
Marcia lenta - direzione carcio	Marcia lenta - direzione carcio
Buzzer on/off OFF	Buzzer on/off ON/OFF
Ricarica parametri	Ricarica parametri
Aggiustare l´ora XX:XX	Aggiustare l´ora XX:XX

Cambiare?

si

no

1) L = si leggono i parametri di gestione (Modo di lettura)
2) S = Il parametro di esercizio selezionato può essere cambiato (Modo di scrittura)
3) Indicatore delle ore di esercizio
4) Indicatore del´ora
5) Selezionare i parametri
6) Cambiare i parametri

1005.I

6 Rimedi in caso di anomalie

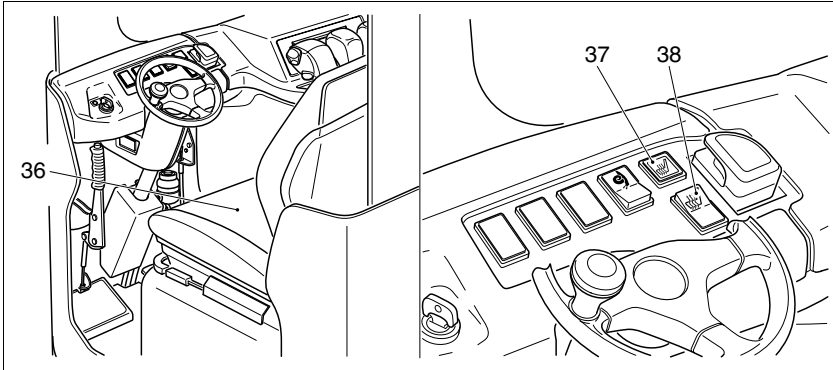
Se si tratta di semplici anomalie o errori di funzionamento, in base ai suggerimenti contenuti in questo capitolo, l'utente potrà localizzare il disturbo e rimediare in merito. Seguire i consigli forniti qui di seguito.

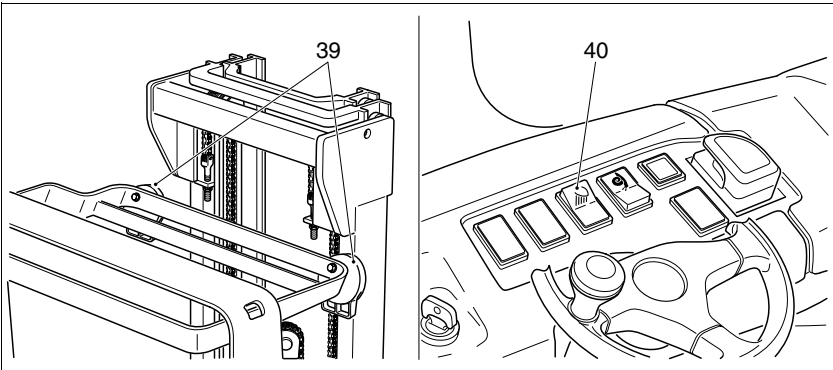
Anomalia	Possibile causa	Rimedi
La macchina non parte	Spina batteria non inserita	Controllare la spina della batteria e, se necessario, inserire
	Interruttore principale premuto	Sbloccare l'interruttore principale
	Interruttore a chiave su "0"	Mettere l'interruttore a chiave su "I"
	Carica batteria minima	Verificare la carica della batteria e, se necessario caricare la batteria
	freno di stazionamento tirato	allentare il freno di stazionamento
	Tastatore a pedale non azionato	Azionare il tastatore a pedale
Non si può sollevare il carico	La macchina non è pronta per il servizio	Fare tutti i controlli indicati nel caso del disturbo "la macchina non parte"
	Il livello dell'olio idraulico è troppo basso	Verificare il livello dell'olio idraulico
	Batteria scarica	Controllare se la batteria è carica, eventualmente caricarla
	fusibile difettoso	verificare i fusibili
	Carico troppo pesante	Osservare la portata massima (si veda la targhetta tipo)

Se, dopo aver seguito i consigli descritti nella tabella "rimedi nel caso di anomalie", non è possibile mettere la macchina in condizione di funzionamento, avvisare il servizio assistenza perchè i disturbi vadano eliminati da personale specializzato.

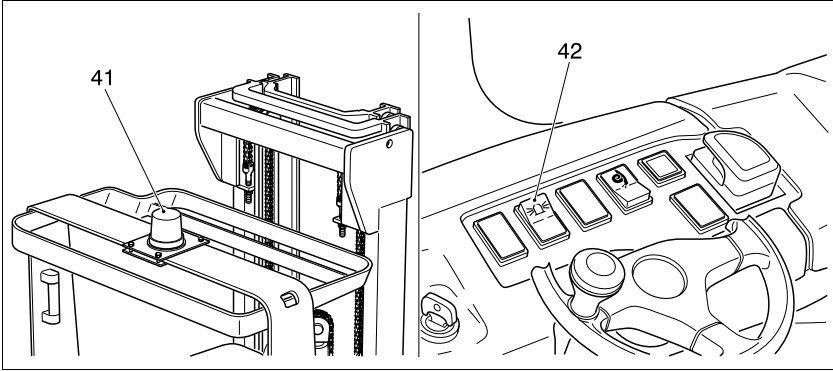
7 Impianto elettrico supplementare

7.1 Riscaldamento sedile

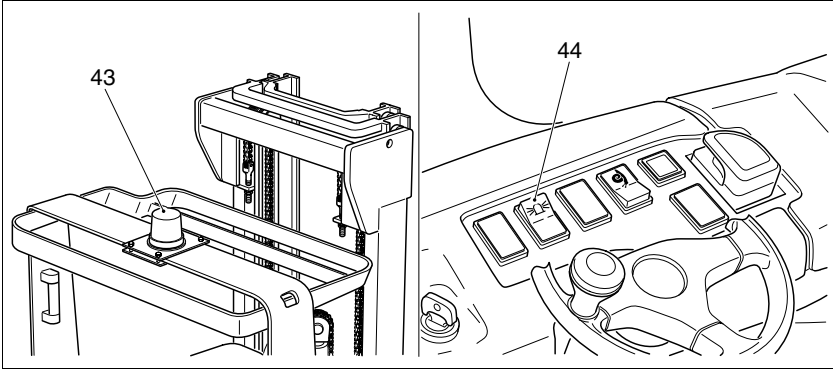
☞ Tutti gli impianti elettrici supplementari vengono attivati indipendentemente dalla posizione dell'interruttore a chiave. L'interruttore principale della batteria deve essere attivato. (vedi cap. E3 ”Preparazione del veicolo al funzionamento”).
Per evitare lo scaricamento della batteria dopo l'arresto del veicolo, osservare le indicazioni fornite al capitolo E4.7 ”Arresto del veicolo”.

Pos.		Denominazione
36	◯	Superficie del sedile riscaldabile (stoffa o similpelle)
37	◯	Spia riscaldamento sedile
38	◯	Interruttore riscaldamento sedile ON/OFF

7.2 Faro di lavoro

Pos.		Denominazione
39	◯	Proiettore battistrada
40	◯	Interruttore proiettore battistrada ON/OFF

 Il faro di lavoro é dotato di uno snodo che ne permette l'orientamento in ogni direzione.

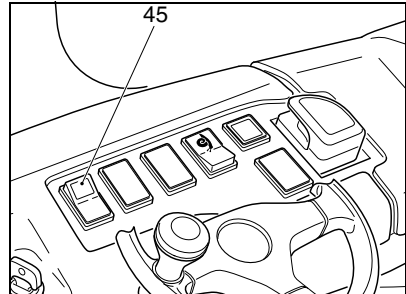
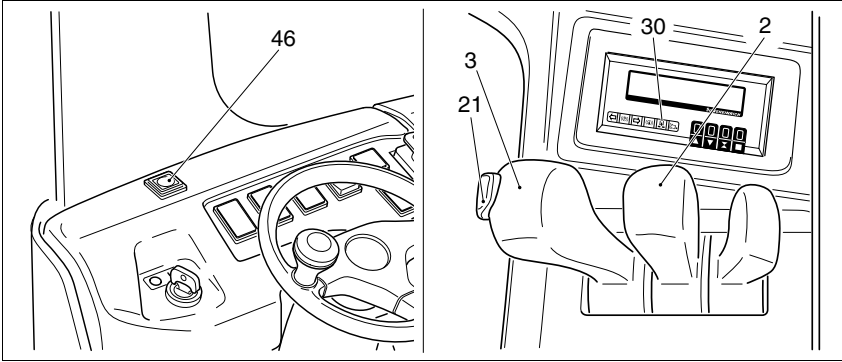
1005.I

7.3 Luce roteante

Pos.		Denominazione
41	◯	Luce roteante
42	◯	Interruttore luce roteante ON/OFF

7.4 Luce di segnalazione

Pos.		Denominazione
46	◯	Luce di segnalazione
47	◯	Interruttore luce di segnalazione ON/OFF

7.5 Interruttore per convertitore dc-dc

L'interruttore convertitore dc-dc inserisce o disinserisce il convertitore dc-dc 48/24V risp. 48/12V.

Pos.		Bezeichnung
45	◯	Interruttore per convertitore dc-dc

7.6 Tastatore di esclusione (ESA / Delimitazione sollevamento elettrica)

Pos.		Denominazione
46	○	Tastatore di esclusione

○ **Tastatore di ponte**

Spintore laterale

Se il carrello non si trova davanti ai raggi al di sotto dell’altezza di sicurezza, il movimento di richiamo del serrapalo va interrotto tramite interruttori di fine corsa.

Se lo spintore laterale si trova entro i raggi e al di sotto dell’altezza di sicurezza, il movimento di spinta orizzontale va interrotto tramite interruttori di fine corsa.

Premendo il tastatore di ponte (46) e azionando la leva di controllo (3) risp. il tastatore (21) contemporaneamente si può sbloccare l’interruttore di sicurezza (ESA) e liberare il movimento di richiamo del serrapalo risp. il movimento di spinta orizzontale.

Delimitazione del sollevamento

Quando il carrello del palo raggiunge l’altezza di interruzione, il movimento di sollevamento va interrotto. Premendo il tastatore di ponte (46) e azionando la leva di controllo (3) contemporaneamente, si può superare l’altezza di interruzione.

7.7 Spintore laterale LED in posizione media

Se lo spintore laterale non è in posizione media ed il carrello si trova davanti ai raggi al di sotto dell’altezza di sicurezza, il movimento di richiamo del serrapalo va interrotto tramite interruttori di fine corsa. Il movimento di richiamo del serrapalo va liberato quando l’indicatore LED verde (30) luccica.

Se lo spintore laterale si trova entro i raggi e al di sotto dell’altezza di sicurezza, il movimento di spinta orizzontale va interrotto tramite interruttori di fine corsa. L’interruzione è terminato quando il carrello del palo supera l’altezza di sicurezza.

F Manutenzione dell’elevatore

1 Sicurezza di funzionamento e protezione dell’ambiente

Eseguire i controlli ed i lavori di manutenzione elencati nel presente capitolo, osservando le scadenze riportate nelle liste di controllo.

È vietato fare dei cambiamenti ai dispositivi relativi al veicolo ed in particolare ai dispositivi di sicurezza. Non cambiare mai la velocità di lavoro del veicolo.

Solo i ricambi originali sono sottoposti ai nostri controlli di qualità. Solo i ricambi originali del costruttore garantiscono sicurezza di funzionamento ed affidabilità. Provvedere allo smaltimento dei pezzi vecchi e dei mezzi di produzione usati osservando le norme vigenti a tutela dell’ambiente. Il servizio di cambio olio del costruttore è a vostra disposizione per il cambio dell’olio.

Ultimati i controlli ed i lavori di manutenzione, seguire le istruzioni del capitolo “Rimettere in funzione” (si veda il cap. F).

2 Norme di sicurezza per la manutenzione

Personale addetto alla manutenzione: l’assistenza e la manutenzione del veicolo possono essere eseguite solamente da personale qualificato del costruttore. L’organizzazione di servizio del costruttore dispone di tecnici di assistenza esterni specializzati per tali compiti. Vi consigliamo pertanto di stipulare contratti di assistenza con il competente centro di assistenza del costruttore.

Sollevare e bloccare: sollevare il veicolo applicando i ganci solo nei punti previsti a tal scopo. Per bloccare il veicolo usare i mezzi adatti (cunei, blocchi di legno), per evitare che il veicolo o rotoli via. Se si rendono necessari dei lavori sotto le forche sollevate, accertarsi che queste siano state ben fissate con delle catene forti.

Lavori di pulizia: per pulire il veicolo non usare liquidi infiammabili. Prima di iniziare i lavori, provvedere in merito ed evitare tutto ciò che possa provocare scintille (ad es. in seguito a cortocircuito). In caso di veicoli con trazione a batteria, staccare la spina della batteria. Pulire i gruppi costruttivi elettrici ed elettronici con aria compressa debole e con un pennello non conduttore, antistatico.

Se si pulisce il veicolo con getto d’acqua o con pulitore ad alta pressione, dapprima coprire accuratamente tutti gruppi elettrici ed elettronici, in quanto l’umidità può essere causa di disfunzioni.È vietato pulire il veicolo con getto di vapore.

Ultimati i lavori di pulizia, seguire le istruzioni contenute nel capitolo “Rimettere in funzione”.

Lavori all’impianto elettrico: solo elettrotecnici specializzati potranno eseguire i lavori all’impianto elettrico. Prima di iniziare i lavori, dovranno provvedere in merito per evitare infortuni. In caso di veicoli con trazione a batteria, staccare la spina della batteria per togliere la tensione.

Lavori di saldatura: per evitare danni all’impianto elettrico o ai componenti elettronici, si consiglia di smontare queste parti dal veicolo prima di iniziare i lavori di saldatura.

Valori di regolazione: quando si riparano o si cambiano parti dell’impianto idraulico, elettrico o componenti elettronici, verificare i valori di regolazione relativi al veicolo.

Pneumatici: la qualità dei pneumatici influisce sulla stabilità e sul comportamento del veicolo durante la marcia. Si potranno fare dei cambiamenti solo previo accordo con il costruttore. Dopo il cambio di una ruota o delle gomme, fare attenzione alla posizione del veicolo (ad es. cambiare sempre contemporaneamente la ruota destra e quella sinistra).

Catene del montante: le catene del montante si logorano prima se non vengono lubrificate. Gli intervalli di tempo riportati nella tavola sinottica di manutenzione, si riferiscono ad un impiego normale. L’impiego in luoghi con elevata presenza di polvere ed alta temperatura, si consiglia una lubrificazione più frequente. Lo spray per catene indicato nella specificazione, deve essere usato secondo le norme. Usando del grasso, non si raggiunge una lubrificazione adeguata.

Flessibili idraulici: i flessibili devono essere sostituiti al massimo dopo sei anni. Quando vengono cambiati dei componenti idraulici, vanno sostituiti anche i flessibili del tratto del sistema idraulico in questione.

3 Manutenzione ed ispezione

Un servizio assistenza serio e fidato è la premessa più importante per un impiego sicuro del veicolo per trasporti interni. Se non si fanno regolarmente le ispezioni, si potrà incorrere in guasti al veicolo, che rappresentano un potenziale di pericolo per il personale e l'impresa.

Gli intervalli prescritti presuppongono un turno unico e normali condizioni di lavoro. Ridurre gli intervalli nei casi di impiego più gravoso, come ad es. in cui vi sia molta polvere, forti oscillazioni di temperatura o impiego per più turni.

La seguente lista di controllo mette in evidenza i lavori da fare e le scadenze. Questi gli intervalli consigliati:

W1 = ogni 50 ore di esercizio, almeno 1 volta la settimana
M3 = ogni 500 ore di esercizio, almeno ogni 3 mesi
M6 = ogni 1000 ore di esercizio, almeno ogni 6 mesi
M12 = ogni 2000 ore di esercizio, almeno ogni 12 mesi

Nella fase di rodaggio eseguire pure i seguenti lavori:

dopo le prime 100 ore di esercizio:
– controllare i dadi di fissaggio ruota e, se necessario, stringere.
– verificare la tenuta degli allacciamenti idraulici e, se necessario, provvedere in merito.
– verificare la tensione della catena articolata ed eventualmente regolarla.

dopo le prime 500 ore di esercizio:

sostituire l'olio idraulico e la cartuccia del filtro.

4 Lista di controllo-manutenzione

		Periodicità manutenzione				
		Standard = ●	W	M	M	M
		Cella frigor. = *	1	3	6	12
Telaio / struttura:	1.1	Controllare tutti gli elementi portanti		●		
	1.2	Verificare serraggio bulloni e viti		●		
	1.3	Verificare integrità tettuccio	*	●		
Trasmissio-ne:	2.1	Verificare tenuta e rumorosità degli riduttori		●		
	2.2	Controllare che la piastra di supporto dell'unità di azionamento e le viti siano saldamente nelle rispettive sedi		●		
	2.3	Verificare il livello dell'olio riduttori		●		
	2.4	Controllare meccanismo pedale e, se necessario regolare		●		
	2.5	Cambiare l'olio di trasmissione			*	●
Ruote:	3.1	Verificare l'usura ed eventuali danni	●			
	3.2	Verificare i cuscinetti e l'ancoraggio	*	●		
Sterzo:	4.1	Verificare integrità della catena e del pignone, regolare ed ingrassare	*	●		
	4.2	Verificare la testa di guida dei componenti meccanici		●		
	4.3	Verificare funzionamento e regolazione del sterzo		●		
	4.4	Verificare tenuta e funzionamento impianto idraulico		●		
	4.5	Controllare ed eventualmente regolare la limitazione dell'ango-lo di sterzo		●		
Freni:	5.1	Verificare usura ferodi		●		
	5.2	Verificare funzionamento e regolazione impianto frenante	*	●		
	5.3	Controllare meccanismo freni, eventualmente regolare ed ingrassarli	*	●		
	5.4	Verificare raccordi e tubazioni		●		
	5.5	Cambiare liquido freni			*	●
	5.6	Verificare ed eventualemente sostituire il cavo di comando del freno		●		
Impianto idraulico:	6.1	Verificare funzionamento	*	●		
	6.2	Verificare tenuta e guasti raccorderie, tubazioni bazioni	*	●		
	6.3	Verificare tenuta, guasti e ancoraggio cilindro idraulico	*	●		
	6.4	Verificare livello olio	*	●		
	6.5	Sostituire olio idraulico, cartuccia del filtro e filtro dell'aria			*	●
	6.6	Verificare funzionamento e guasti guida tubazioni	*	●		
	6.7	Verificare funzionamento valvola limitatrice della pressione			*	●
	6.8	Smontare e lavare il filtro a maglie grosse nella valvola del distributore		●		

☞ Gli intervalli di manutenzione valgono per i casi di impiego normale. Nei casi di impiego gravoso accorciare, se necessario, gli intervalli.

		Periodicità manutenzione Standard = ● Cella frigor. = ✳	W 1	M 3	M 6	M 12
Impianto elettrico:	7.1	Verificare funzionamento impianto elettrico		●		
	7.2	Verificare connessioni e guasti ai cavi		●		
	7.3	Verificare esatta corrispondenza valori fusibili		●		
	7.4	Verificare sede e funzionamento commutatori e camme		●		
	7.5	Verificare funzionamento avvisatore acustico e dispositivo sicurezza	✳	●		
	7.6	Verificare il teleruttore, se necessario, cambiare i pezzi soggetti ad usura		●		
	7.7	Verificare sede schede elettroniche e se insudiciate		●		
Motori elettrici:	8.1	Verificare usura spazzole		●		
	8.2	Verificare ancoraggio motore		●		
	8.3	Aspirare il carter del motore e verificare usura collettore		✳	●	
Batteria:	9.1	Verificare integrità cavo, se necessario cambiare		●		
	9.2	Verificare bloccaggio, regolazione e funzionamento carrello batteria		●		
	9.3	Verificare densità elettrolita, livello e tensione elementi	✳	●		
	9.4	Verificare tenuta morsetti, ingrassarli con vaselina	✳	●		
	9.5	Pulire spina batteria e verificare ancoraggio	✳	●		
Montante:	10.1	Verificare ancoraggio montante		●		
	10.2	Verificare usura catene e guida, regolare ed ingrassare	✳	●		
	10.3	Verificare cuscinetti e ancoraggio cilindro inclinazione		●		
	10.4	Verificare angolo inclinazione del montante di sollevamento				●
	10.5	Controllo visivo rulli scorrimento, pattini, battute	✳	●		
	10.6	Controllare la posizione del montante di sollevamento		●		
	10.7	Verificare integrità e danni al dispositivo d'avanzamento, regolare eventualmente il gioco laterale		●		
	10.8	Verificare integrità e danni alle forche e portaforche	✳	●		
Attrezzatura:	11.1	Verificare funzionamento	✳	●		
	11.2	Verificare fissaggio al carrello ed elementi portanti	✳	●		
	11.3	Verificare integrità e danni punti appoggio, guide e battute; ingrassarli		●		
Controlli:	12.1	Controllare collegamenti a massa impianto elettrico				●
	12.2	Verificare velocità traslazione e spazio frenata				●
	12.3	Verificare velocità sollevamento e discesa				●
	12.4	Verificare dispositivi sicurezza e messa fuori funzione		●		
Ingrassaggio:	13.1	Lubrificare ed ingrassare secondo lo schema	✳	●		
Collaudo:	14.1	Fare una prova con carico nominale		●		
	14.2	A manutenzione ultimata, collaudo in presenza del responsabile	✳	●		

5 Schema di Lubrificazione

▼ Superfici di scorrimento

⬇ Superfici di scorrimento

⛽ Punto rabbocco olio idraulico

✡ Tappo servatoio olio idraulico

◆ Punto rabbocco olio trasmissione

◇ Tappo serbatoio olio trasmissione

● Punto rabbocco olio freni

☐ Impiego in cella frigorifera

1) Rapporto di miscela Impiego in cella frigorifera 1:1

2) Per la quantità di riempimento si veda "Controllare il livello dell'olio idraulico"

0903.I

5.1 Rifornimenti

Come usare i mezzi di produzione: osservare attentamente le modalità d'uso consigliate dai fornitori.

Non osservando correttamente le modalità d'uso, si mette in pericolo la salute, la vita e l'ambiente. Conservare questi mezzi di produzione nei recipienti previsti a tal fine. Questi mezzi di produzione possono essere infiammabili, pertanto evitare il contatto con le parti costruttive riscaldate oppure con la fiamma aperta.

Per i rifornimenti usare sempre recipienti puliti. E' vietato mescolare liquidi di qualità differenti. Sarà possibile mescolare liquidi differenti, solo nei casi espressamente previsti nelle istruzioni d'uso.

Evitare spargimenti di liquido. Se ci fosse liquido sparso, raccoglierlo immediatamente usando un legante adatto al caso ed eliminare questa miscela, osservando le disposizioni che tutelano l'ambiente.

Code	N° d'ordine	N° d'ordine	Descrizione	Uso:
A	29 200 670	5,0 l	H-LP 46, DIN 51524	Impianto idraulico
B	29 200 680	5,0 l	CLP 100, DIN 51517	Riduttore
C	29 200 810	5,0 l	H-LP 10, DIN 51524	Riduttore, impianto idraulico
D	29 200 150	1,0 l	Liquido frenante	Impianto frenante
E	29 201 430	1,0 kg	Grasso, DIN 51825	Schema lubrificazione
F	29 200 100	1,0 kg	Grasso, TTF52	Schema lubrificazione
G	29 201 280	0,51 kg	Spray catena	Catene
J	29 202 020	5,0 l	Aero Shell Fluid 4	Impianto idraulico

Dati Qualitativ

Code	Gardo di sapon.	Punto liquef. ° C	Penetrazione Walk à 25° C	NLG1-Classe	Temperatura d`esercizio °C
E	Lithium	185	265-295	2	-35/+120
F	--	--	310-340	1	-52/+100

5.2 Rifornimento serbatoio ETM/V 110,112, 114

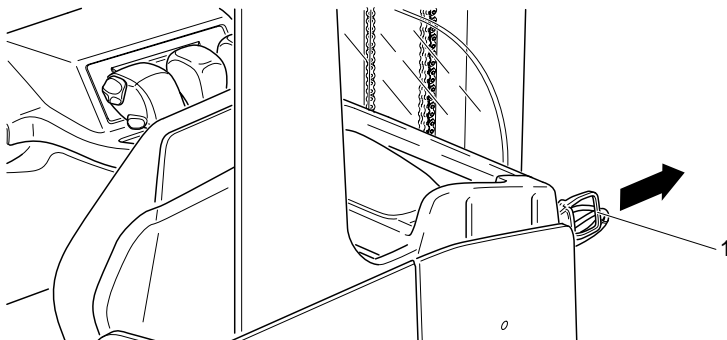
Marcatura Orlare superiore	Litri	Altezza di sollevamento in cm (h_3)		
		ZT	ZZ	DZ
5	ca. 30	-	-	-
4	ca. 25	-	-	-
3	ca. 23	-	-	bis 6800
2	ca. 20	bis 5290	bis 3790	bis 5000
1	ca. 16	bis 3590	bis 2890	-

*) Vedi indicazione sulla targhetta di identificazione Tipo di veicolo

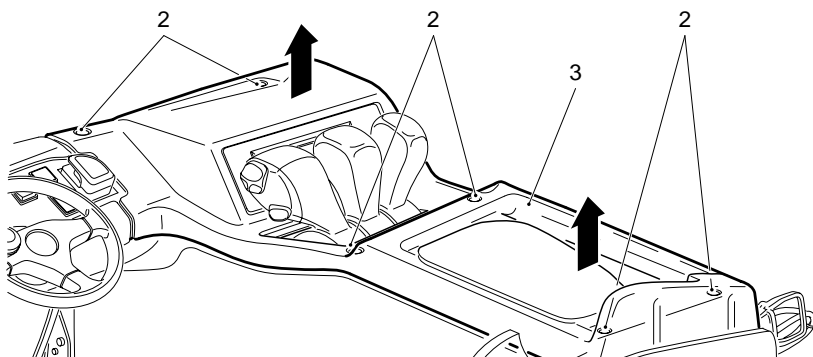
6 Avvertenze per la manutenzione

6.1 Preparare la macchina per l’ispezione o la manutenzione

Per evitare infortuni durante i lavori di manutenzione o durante l’ispezione, osservare le norme di sicurezza necessarie. Ci devono essere i seguenti presupposti:

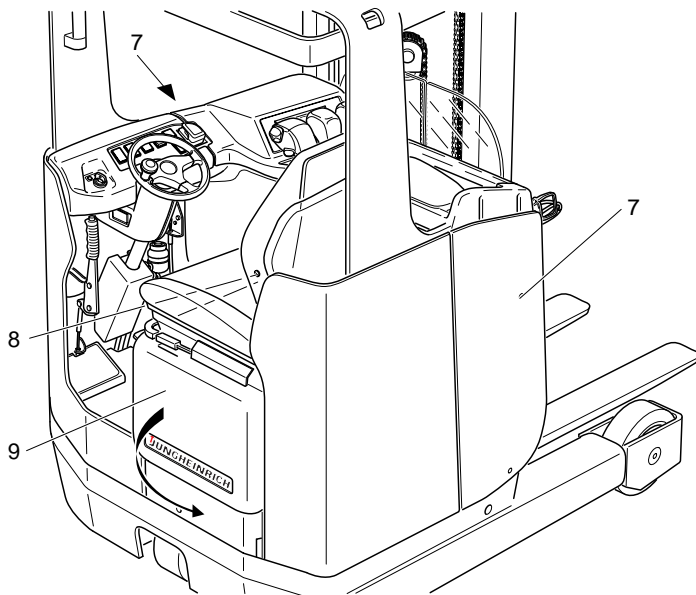
– Arrestare il veicolo con sicurezza (vedi Capitolo E, Paragrafo 4.7).
– Togliere la spina batteria (1) in modo da impedire accensioni indesiderate.

Se si lavora sotto le forche sollevate o sotto la macchina sollevata, bloccarle in modo ben sicuro per impedire una caduta, un ribaltamento o scivolamento. Quando si solleva la macchina, osservare le istruzioni contenute nel capitolo "Trasporto e prima messa in funzione".
In caso di lavori sul freno di stazionamento, il veicolo deve essere assicurato per evitare eventuali spostamenti incontrallati del veicolo sulle ruote.

6.2 Aprire il cofano

– Allentare le 6 viti (2)
– Aprire il cofano (3) verso l’alto

Per gli interventi di manutenzione, il comando della corrente di marcia e i fusibili del veicolo sono facilmente accessibili.

0903.I

6.3 Aprire le porte della batteria e il cofano sedile

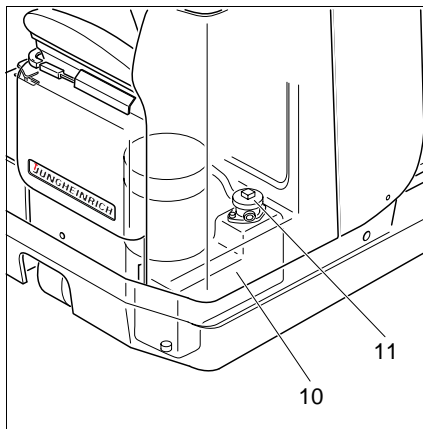
– Usando la chiave di servizio, aprire il catenaccio della porta della batteria (4) e smontarla.

– Sbloccare il cofano sedile (6) con la chiave di servizio e svitare la vite di sicurezza (5).
– Spostare lateralmente il cofano sedile nella direzione della freccia.

☞ Grupo trazione e gruppo idraulico sono ora accessibili per la manutenzione.

6.4 Verificare il livello dell'olio idraulico

– Preparare la macchina per i lavori di manutenzione o per l'ispezione (si veda il cap. F, punto 6.1e 6.3" Aprire il cofano sedile").
– Aprire il cofano sedile
(si veda il cap. F, punto 6.3).
– Verificare il livello dell'olio idraulico sul serbatoio idraulico (7).

☞ Il livello dell'olio deve essere verificato sul serbatoio idraulico con mezzo prendicarico completamente abbassato.

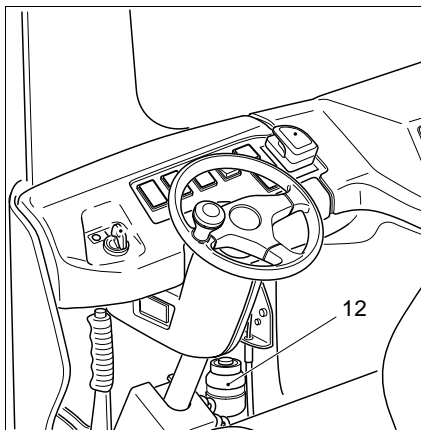
– Se necessario, aggiungere olio dello stesso tipo nel bocchettone di riempimento (8).
(Per le specifiche dellolio idraulico si veda il cap. F, punto 5.1, Prodotti di rifornimento, Piano di lubrificazione).
– Bloccare nuovamente il cofano sedile ed inserire la vite di sicurezza.

6.5 Verificare il livello del liquido del freno

Il liquido del freno è tossico e deve pertanto essere conservato nei recipienti originali ben chiusi.

La mancanza di liquido del freno viene indicata dall'accendersi di un LED rosso nella segnalazione di informazioni e service.

– Parcheggiare e assicurare il veicolo (vedere il capitolo E, punto 4.7).
– Controllo visivo del livello del liquido del freno sul serbatoio di compensazione (9), eventualmente rabbocco con liquido per freni (vedere il capitolo F, punto 5).

Il livello del liquido del freno dev'essere visibile fra i contrassegni "MIN." e "MAX".

I mezzi di produzione sostituiti devono essere smaltiti secondo le leggi in vigore per la protezione dell'ambiente.

6.6 Manutenzione della cintura di sicurezza ○

Prima dell'utilizzazione del carrello, il conducente dovrebbe verificare la condizione ed il funzionamento della cintura di sicurezza. Solo una verificazione regolare garantisce che eventuali cattivi funzionamenti vengano constatati in tempo.

– Tirare fuori la cintura finché non si può e controllare il materiale fibroso.
– Verificare il funzionamento della serratura della cintura e assicurarsi che la cintura venga riportata nel tamburo di avvolgimento senza difficoltà.

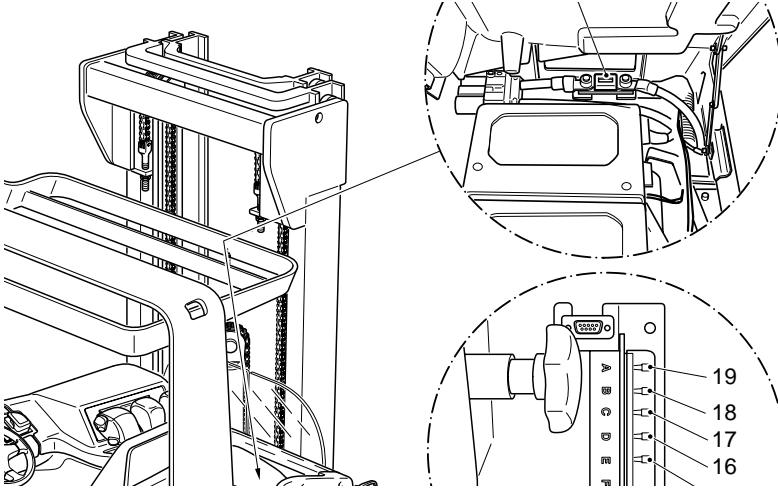
Controllare il meccanismo di bloccaggio automatico:

– Parcheggiare il carrello su pavimento piano.
– Con forza, tirare fuori la cintura.

Il meccanismo automatico deve bloccare la cintura.

Non utilizzare l'elevatore con cintura di sicurezza danneggiata ma far immediatamente cambiare la cintura

6.7 Verificare i fusibili

– Preparare la macchina per i lavori di manutenzione o per l’ispezione (si veda il cap. F, punto 6.1).
– Verificare la corrispondenza del valore dei fusibili in base alla tabella e, se necessario, cambiarli.

Pos.	Denominazione		Valore/Tipo
10	F8	Fusibile principale	355 A
11	1F10	Fusibile motore sterzo	30 A
12	-	-	-
13	9F4	Fusibile del ventilatore & opzioni	10 A
14	1F9	Fusibile ausiliario sist. elettronico di marcia e sollevamento	3 A
15	1F8	Fusibile di controllo interfaccia	3 A
16	F1	Fusibile complessiva ausiliario	30 A

6.8 Rimettere in funzione

Dopo aver fatto dei lavori di pulizia o di manutenzione, si potrà rimettere in funzione il veicolo dopo aver fatto le seguenti verifiche:

– verificare il funzionamento del clacson
– verificare il funzionamento dell'interruttore principale
– verificare il funzionamento del freno.

7 Arresto del veicolo

Se per motivi interni all'azienda dovesse restar fermo per più di 2 mesi, parcheggiare il veicolo in luogo asciutto, senza che vi sia pericolo di gelo. Prendere i provvedimenti di seguito descritti prima, durante e dopo il fermo.

Quando il veicolo è fermo, deve essere sollevato in modo che le ruote non tocchino il pavimento. In tal modo non si danneggiano le ruote ed i cuscinetti delle ruote.

Se il veicolo dovesse restar fermo per più di 6 mesi, rivolgersi al servizio assistenza del costruttore per prendere le misure del caso.

7.1 Cosa fare prima del fermo

– Pulire a fondo il veicolo.
– Controllare i freni.
– Verificare il livello dell'olio idraulico e, se necessario, aggiungere altro olio (si veda il cap. F).
– Ingrassare un po' tutte le parti costruttive meccaniche che non siano state verniciate.
– Ingrassare il veicolo in base allo schema di ingrassaggio (si veda il cap. F).
– Caricare la batteria (si veda il cap. D).
– Staccare la batteria, pulire ed ingrassare con vaselina.

Osservare anche le istruzioni del costruttore della batteria.

– Spruzzare con l'apposito spray tutti i contatti elettrici liberi.

7.2 Cosa fare durante il fermo

Ogni 2 mesi:

– caricare la batteria (si veda il cap. D).

Veicoli con trazione a batteria: dato che la batteria si scarica automaticamente, sarà necessaria la ricarica fatta regolarmente, per evitare i danni derivanti dalla solfatazione.

7.3 Rimessa in funzione dopo il fermo

- Pulire a fondo il veicolo.
- Ingrassare il veicolo in base allo schema di ingrassaggio (si veda il cap. F).
- Pulire, ingrassare con vaselina ed allacciare la batteria.
- Caricare la batteria (si veda il cap. D).
- Verificare l'olio del riduttore se vi sia condensa e, se necessario, cambiare.
- Verificare l'olio idraulico se vi sia condensa e, se necessario, cambiare.
- Mettere in funzione il veicolo (si veda il cap. E).

Veicoli con trazione a batteria: se ci sono difficoltà con l'impianto elettrico, spruzzare con spray i contatti liberi e per togliere il possibile strato di ossido formatosi sugli organi di comando, azionare ripetutamente gli organi di comando.

Subito dopo aver messo in funzione il veicolo, provare più volte i freni.

8 Controlli di sicurezza alle scadenze e dopo eventi eccezionali (D: test di sicurezza secondo norme BGV D27)

Almeno una volta l'anno o dopo un evento eccezionale, una persona qualificata e specializzata dovrà fare un controllo del veicolo. Questa persona dovrà fare una perizia solo dal punto di vista della sicurezza, non influenzata da circostanze legate all'impresa o da motivi economici. Deve provare di conoscere la materia e di avere esperienza nel settore in oggetto e quindi di essere in grado di dare dei giudizi in merito allo stato tecnico del veicolo per trasporti interni, in merito all'efficienza dei dispositivi di sicurezza secondo principi tecnici e secondo i principi validi per il controllo dei veicoli per trasporti interni.

È consigliabile un controllo completo dello stato tecnico in cui si trova il veicolo, per quanto riguarda la prevenzione di infortuni. Sarà inoltre necessario controllare il veicolo, per constatare se ci sono eventuali danni, che potrebbero esser causati in seguito ad un impiego non conforme alle norme. La persona incaricata del controllo dovrà fare un rapporto scritto. I risultati del controllo vanno conservati almeno fino al controllo successivo.
L'utilizzatore deve provvedere immediatamente ad eliminare ogni inconveniente.

Il costruttore dispone per tali controlli di uno speciale servizio di sicurezza con collaboratori esperti del settore. Dopo aver effettuato il controllo suddetto si applica sul veicolo un adesivo, ben visibile, dal quale risulta il mese dell'anno in cui si dovrà effettuare il controllo successivo.